زیج المحقق السلطانی
علی اصول الرصد الایلخانی

زیج المحقق السلطانی
علی اصول الرصد الایلخانی

زیج المحقق السلطانی
علی اصول الرصد الایلخانی

بسم الله الرحمن الرحیم وبه نستعین

حمد وثنای حضرت عزت ذو الجلالی را که آسمان دل عارفان از مطارح شعاعات وانوار
کواکب معانی مزین کرد و آفتاب توحید را بمطالع مصحح هدایت از آفاق حادثه قلوب اصحاب
حکمت وارباب معرفت طالع گردانید ومنجم عقل را بصیرت داد تا بحروف تقویم تفکر که خطوط ودوایر
اشکال براهین لوح محفوظ ورق دانش است از اعداد درجات بروج درایت دقایق حقایق
اختیار کند و بر زایچه طالع اصحاب دولت بمودارات تیر قلم ناسخ خیر رقم احکام سعادت بنگارد
وتاریخ زمان دولت واقبال هر یک را از بروج انتهای سال وماه در حوض تصور بتصویر تصدیق
رساند ودرود بیشمار بر شفیع روز شمار یعنی آن قطب معدل مهر دایره شریعت ونقطه محاذات
خط استوای عالم حقیقت ماه فلک مستقیم سپهر وجود بزاویه تعدیل آفتاب جود نور ونور
حدقه طبقه اهل بینش محمد مصطفی که برگزیده انبیا وخلاصه اصفیاست وبر جان پاک
اولاد واصحاب که هر یک کوکب فلک هدایت وراه نمای زهره خلایق اند وبشمار آن درود
بقای عمر ودولت حضرت با نصرت کیوان رفعت مشتری بهجت مریخ هیبت خورشید طلعت زهره
کسوت عطارد فکرت ماه صورت فلک سیرت که در دریای جودست ونقطه دایره وجود مرکز محیط
1 هستی عروه وثقای خداپرستی مظهر اسرار الهی ومصدر فیض نامتناهی مظهر ابداع

مکمل نوع انواع مطلع خورشید کمال ومنبع تایید ذو الجلال کهف الثقلین وملاذ
الخافقین ظل الله فی الارض الخاقان الاعظم اعدل سلاطین العالم علاء الدنیا
والدین سلطان ابوسعید بهادر خان خلد الله ملکه وعلت کلمته باد امرا حضرتش
منصور خصوصا امیر معظم نوئین اعظم سپرور امرا عالم مخدوم جمشید قدر
فریدون فر اسکندر هیبت انوشروان معدلت یوسف صورت محمد سیرت
یگانه جهان لشکرکش ایران خسرو آفاق چوپان بیک دام ظله وزید عدله و
اعدای دولتش مقهور واحباب منصور وسلم تسلیما کثیرا اما بعد چنین گوید
محرر این اصول ومقرر این فصول اضعف العباد محمد بن علی خواجه الملقب بشمس
المنجم الوابکنوی احسن الله عاقبته که در مدت چهل سال مترصد احوال اجرام فلکی
می بود وبالات صحیح باجتهاد بلیغ رصد قرانات وکسوفات وخسوفات می کرد
وباصول ارصاد قدیم وحدیث رجوع می نمود تا باصول کدام رصد محسوب موافق
مری می اید ودرین هیچ شک نیست که اگر در الات رصدی خللی باز للی
نباشد محسوب تقاویم کواکب باصول ارصادی که بما نزدیکتر است
با مری موافق تر از ان آید که باصول ارصاد قدیم زیرا که ضبط کمیات حرکات اجرام
سماوی کردن کما ینبغی متعذر است وادراک ان چنانک در واقعست محال بدان
سبب که دوایر فلکی پس عظیم است والات رصدی پس صغیر تا بحدی که اصحاب
علم ریاضی از روی مساحت قیاس کرده اند وگفته که یک درجه فلکی هزار بار هزار
چندین است بلکه زیادت ازین وپیداست که بزرگترین الات رصدی
بنسبت با زمین چه قدر باشد علی الخصوص که زمین را با فلک مریخ قدر محسوس پس

و زیادات هم

نیست لیکن ازین مقدمات لازم آید که کمیات حرکات اجرام علوی را
جز بر سبیل تقریب وتخمین در نتوان یافتن پس هر اینه کسوری ضروری اقتضا کند
میان این تقریب وانچه در واقع بود که از ارصاد دریافته باشد واگرچه ان
کسور اندک بود اما بمرور ایام بسیار مجتمع شود و بدقایق و درجات مرتفع
گردد وآن یا زاید باشد برانچه در واقع بود یا ناقص ازان پس در هر مدتی واجب
باشد رصدی کردن تا ازان اصول بحسب زمان راست گردد ومحسوب تقاویم
کواکب موافق مرئی شود وآن در هر دوری وزمانی جز بحکم پادشاهی بزرگ
جهاندار دست ندهد وبا ان نیز میسر نشود جز بکمال علم ومال وافر وعمر دراز
که کمتر زمانی که این مهام در وی تمام شود سی سالست که مدت یک دور زحل
بود در فلک لاجرم زیجهای که درین زمان مستعمل ومتداولست در میان مردم
محسوب تقاویم ان زیجات موافق مرئی نمی اید بدان سبب که ان بزرگان که
ان زیجها ساخته اند با کمال علم ومال وحکم پادشاه عمر وفا نکرده است که در اتمام
آن مهام توانند کوشید لاجرم بحسب ضرورت تمسک بارصاد قدیم کرده اند
وبمرور ایام ان کسور ضروری مرتفع شده است وتفاوتها فاحش در تقاویم کواکب
پیدا امده تا بغایتی که در قران علوین که مدار احکام عالم بروست در دو نوبت که قران
کردند چندین تفاوتهاء فاحش مشاهده افتاد مثلا چنانک در شهور سنه اربع وثمانین
وسبعمایه هجری این قران در نهم درجه دلو واقع شد از محسوب تا مرئی بنسبت
با زیجی که مشهورترین ومعتبرترین زیجهاست درین بلاد ومتداول در میان
خلق قریب یازده روز تفاوت کرد یعنی بحسب ان زیج اقتضا می کرد که وقوع

این قران

این قران مذکور در نهم ساعت بود از روز چهارشنبه بیستم ماه شوال ازین تاریخ
مذکور لیکن بحسب رویت در شب پنجم ماه ذی القعده واقع شد باز بجانب همان تاریخ
در شهور سنه خمس وسبعمایه هجری این قران نوزدهم دوشنبه بیست وپنجم ماه جمادی الاول
در آخر میزان اقتضا می کرد لیکن بحسب رویت در روز جمعه بیست ودوم جمادی الآخر در دوم
درجه عقرب واقع شد از محسوب تا مرئی قریب هژده روز تفاوت کرد وجزو قران
در برجی دیگر افتاد بعد ازان در حدود همان تاریخ دو قران دیگر کردند که بحسب زیج
مذکور اقتضا نمیکرد قران اول در شب چهارشنبه پنجم ماه شوال از تاریخ مذکور
در اواخر میزان در حالت رجعت وقران دوم در شب دوشنبه پنجم ماه محرم سنه ست
وسبعمایه هجری هم در اواخر میزان در زمان استقامت واصحاب این علم این قران اخیر را
معتبر می دارند که در میزان کردند بدان سبب که ان قران را که در اوایل عقرب اتفاق
افتاده است قران مسترقه میخوانند وقران مسترقه را معتبر نمی دارند زیرا که بخلاف قیاس است وقیاس
انکه این دو کوکب علوی را در هر مثلثه بحسب ارصاد متقدمان دوازده قران یا سیزده واقع
شود وبحسب ارصاد متاخران ده قران یا نه قران چون بسیر وسط اعتبار کنند
چنانچه بعد ازین شرح این کرده شود انگاه وقوع قران ایشان بمثلثه دیگر منتقل گردد
وچون درین مثلثه هنوز عدد قرانات تمام نشده است که این قران در اوایل عقرب واقع
شد پس این قران عقربی معتبر نباشد واین را از اعداد قرانات مثلثه هوایی نشمرد واگر بحسب
مسیر وسط اعتبار کنند هم جایز نباشد زیرا که مدار احکام بر مسیر تقویمست نه بر مسیر وسط
وهمچنین در قرانات دیگر کواکب علی الخصوص در قران زحل ومریخ که از محسوب این زیج
تا مرئی در بعضی از زمان استقامت مریخ تا شش روز ودر زمان رجعت تا هشت روز

اوقات

تفاوت یافت ودر قران مریخ ومشتري در زمان استقامت مریخ تاریخ روز که مری متقدم
افتاد بر محسوب آن زیج مذکور وجهت عروض سفلیین را مختلف دید چنانک بیان ان بموضع او کرده
شود ودر مقدار وازمان کسوفات وخسوفات تفاوتها فاحش واختلافات ظاهر مشاهده کرد
واین احوال بهانا بر ضمیر منیر بزرگانی که درین علم بسر آمده اند پوشیده نباشد واین همه را سبب
اصول این زیج که ما راست کرده ایم بکرات رصد کردیم محسوب را موافق مری یافتیم واگر بعد ازین
تفاوتی کنندان مگر بروزها دراز باشد واصلاح ان ما بعد ازین ذکر خواهیم کردن که چگونه باید کردن
تا اصول کواکب بحسب ان تاریخ راست گردد باز در تعیین روز نوروز عالم که عظیم ترین
ومشهورترین ایام سالست وحساب دفاتر ممالک بر آن مربوط وجمع اموال خزاین
بان مضبوط بحسب اصطلاحات اصحاب این علم واختلافات مذاهب ایشان خللی وفسادی
ظاهر مشاهده کرد که بموجب قانونی که ایشان نهاده اند در هر چهار سال یا پنج سال ان خلل واقع است
وآن قانون نه ملایم اصطلاح اصحاب نجومست ونه موافق ارباب عقل ونه مطابق
اهل شرع پس بجهت اثبات طریق حق وافساد وجوه باطل بحکم یرلیغ پادشاه مغفور
غازان واشارت مخادیم عظام طیب الله مضجعهم تاریخی وضع کرده ایم وانرا لقب تاریخ
خانی کرده که مشتمل اصحاب دیوانست وابتدای تعیین روز نوروز قانونی نهاده
که بعد ازین اصحاب نجوم ارباب عقل واهل شرع را در ان مجال طعن نباشد چنانک شرح ان
بعد ازین بیاید پس بحکم این مقدمات که ذکر کرده آمد واجب شد تمسک باصول رصدی
کردن که بما نزدیکترست وان تفاوتها در وی کمتر وهمان رصد مبارک ایلخانیست بمحروسه مراغه
که طول اوست از جزایر خالدات فہ وعرض او از خط استوا در جهت شمال این لزل
واین رصد بدست مولانا صدر امام فاضل کامل ملک الحکماء والمهندسین علامه الزمان محی المله

والدين

والدين یحیی ابن محمد ابن ابی الشکر المغربی الاندلسی طاب مثواه تمام شده است اما بعد از نظر
اعتبار در اصول ارصاد قدیم که معتمدتر بود چون رصد ابرخس که از ان زمان تا اول تاریخ خانی
یکهزار وچهارصد وچهل وسه سالست دیگر رصد بطلیموس باسکندریه که از ان تاریخ مذکور یک هزار وصد
پنجاه وهشت سالست دیگر رصد مامون خلیفه ببغداد که از ان زمان تا اول تاریخ مذکور چهارصد
هشتاد وسه سال است دیگر رصد سند بن علی وخالد بن عبد الملک المروروذی بدمشق که از ان زمان
تا اول تاریخ مذکور چهارصد وهشتاد ویک سال است وتقویم نیرین ایشان موافق رصد حبش ویحیی
بن منصور وعباس بن سعید الجوهری است دیگر رصد بتانی که بعد از ان در رقه بوده است از حدود
شام که از ان زمان تا اول تاریخ مذکور سیصد وشصت ویک سال است وبر اصول رصد او
جماعتی از علما این علم رنجها کشیده اند وزیجها ساخته چنانک کیا کوشیار دو زیج ساخته
است یکی زیج جامع ودیگر زیج بالغ ومحمد ایوب طبری زیج مفرد ساخته است ونیرین را بر اصول
این رصد نهاده است وعلی ابن عبد الکریم الباکوئی صاحب زیج معتمد رصد علایی بر اصول
این رصد چهار زیج ساخته است اول زیج مغنی دوم زیج محکم سوم زیج پستوفی ودر زیج معتمد رصدی
علایی طعن کرده است برین رصد وبرین زیجها ومیگوید که همه خطاست زیرا که هر گز محسوب انها
موافق مری نیامده دیگر رصد حاکمی بوده است بمصر ورصد ابن اعلم ببغداد که از تاریخ این دو رصد
تا اول تاریخ مذکور دویست وشصت وسه سال است وصاحب زیج ایلخانی قدس الله روحه العزیز
تمسک باین دو رصد کرده است واعتماد او بیشتر برین بوده است چنانکه در زیج ایلخانی بر اصول
رصد ایلخانی نیست بلکه زیج مولانا محیی الدین مغربی است که بر اصول این رصد است چون
این ضعیف ان قرانات مذکور را با اصول جمیع این ارصاد موازنه کرد باصول رصد ایلخانی موافق
تر یافت پس از اصول این رصد انچه بصواب نزدیکتر بود ازرا فرا گرفت وهر چه در ان اندک

تا اول تاریخ

ما ابو رشید دانیثی زیج کامل ساخته است وحسام سالار زیج شامی ساخته است

زاهر صحیح

مذکور دو مسطورست این رصد با صحیح ... ا... ببرادر ... معلوم ...

تفاوتی بود بحسب اصولی که درین چندین سال بموجب ارصاد او را حاصل امده بود در اصلاح ان کوشیدن
تا اصول حرکات کواکب بحسب این زمان مضبوط باشد و بصواب نزدیک آمد چون وسطها
و مریخ و خاصه زهره و عروض نقلین خاصه انحراف عطارد که در تعدیل او اصحاب زیجات
مقصر بوده اند چنانکه در مقام او بعد ازین تقریر کرده شود و اصول حرکات کواکب را بر ادوار
شمسی نهاد و ازا بتاریخ ملکی و خانی مقید کردانید زیرا که سالها این دو تاریخ شمسی طبیعیست و تاریخ
خانی هنوز در میان اصحاب این علم تمام شهرت نیافته تاریخ محدث بمجاورت تاریخ
ملکشاهی شهرت یابد و متداول اصحاب این صنعت شود و نیز اصول اوساط و حرکات کواکب
در سالهائی که پیش از تاریخ خانی بوده است بر مستخرج آسان کردد انکاه سالها شمسی طبیعی را
باکبایی پس ان بر وجهی مضبوط کردانید که هیچکس از متقدمان و متاخران بران وجه ضبط
نکرده است و اکر ضبط کرده است باین ضعیف نرسیده و در دیگر تواریخ اعمال غریب و
رسالات عجیب در قلم اورد و تعدیلات کواکب بجهت تسهیل اعمال هیچ تصرف نکرد تا اصول
اوساط حرکات کواکب بر قرار اصل محفوظ ماند و بر طریق تحقیق را نکاه داشته بود
و از تخمین و تقریب اجتناب نموده و استخراج مواضع کواکب را در طول و عرض بطریق
رصد باسان ترین وجهی ایراد کرد تا اکر بمرور ایام بموجب آن کسور ضروری در اوساط
حرکات ایشان تفاوتی ظاهر شود در اصلاح ان توانند کوشیدن و در اعمال کسوف و خسوف
و رویت هلال اجتهاد بلیغ نمود و بیان مذاهب اصحاب ارصاد درین ابواب واجب دانست
و انچه بتجارب بسیار بصواب نزدیک آمده بود بدان اشارت کرد زیرا که خطای منجم درین
ظاهرترست بحسب ادراک مردم و نیز نظر کردن در احوال رویت هلال بر اهل اسلام فرض
عین و عین فرضست بجهت معرفت اوقات حج و صوم و دیگر عبادات و در تدقیق

[illegible]

وتحقیق

وتحقیق اعمال موالد و تحاویل بقدر وسع و امکان کوشید علی الخصوص در اصلاح عمل مطارح
شعاعات بطلیموس که اصحاب این صناعت را سهوی عظیم افتاده است در ان عمل و همانا
خللی که بدان راه یافته است از نقل ناقلان بوده باشد و تصحیح این عمل بر اهل این صناعت واجب و لازم
زیرا که معظم ترین دلایل کیت عمر مولود بدان منوطست و فروع ان دلایل بر آن مربوط و بجهت رمت
اعمال موالید و تحاویل دستوری ساخته چنانک هیچکس از اصحاب این علم تعرض ان نرسانیده او ثبت
و تعریف و تقسیم اعمال هریک را در مقام او متعرض شده و بعضی اعمال را که صعوبتی در ان بود بمثالها
واضح موشح کردانید و هریک بقواعد برهانی و موازین امتحانی موکد کرد تا خطا و زلل را بوقت استعمال
در ان اعمال مجال نباشد و در جمیع امور طریق ایجاز و اختصار را رعایت نمود بر وجهی که نه ایجاز مخل باشد
و نه اطناب ممل چنانک متعلم را در بحث و استکشاف ان ملالت نباشد و نیز مبتدی را مرشدی
بود در اهم مسائل و منتهی را ممد در اعظم فضائل ان و عرض این ضعیف انکه فایده این کتاب عام باشد
چنانک متعلم در ادراک مسایل او متوقف نشود و متحیر نکرد چنانکه یکی از افاضل زمان ما زیج ایلخانی را
شرحی نوشته است و انرا کشف الحقایق نام نهاده که حقیقت هیچ مسئله از انجا منکشف نمیشود
و ان شرح بهزار بار از متن دشوارترست و مواضعی را که محل نظرست فرو کذاشته و تعرض ان
نرسانیده کویا مکران بزرک را غرض اظهار فضل خود بوده است نه تفهیم خلق امید بکرم عمیم و الطاف
جسیم بزرکانی که این زیج بشرف مطالعه ایشان مشرف شود انکه اکر بر خللی یا زللی اطلاع افتد از ان
عفو پوشند و در اصلاح ان کوشند و چون ذکر این تصنیف و بیان این تالیف بترتیب و انوار
اعظم مالک رقاب الامم مستخدم ارباب السیف و القلم ناشر الاحسان و الکرم شهریار ایران خسرو
افاق ایسن قتلغ بن زنکی بن سنبا بن طارم بن طغرل بن قلیچ بن سنقور بن کنجل بن طوشیوقا
بن النارمان طاب مثواه و بعنایت ظاهر مخدوم جهانیان صاحب صاحبقران خدایکان وزراء

عالم مولی موالی العرب والعجم مدبر ممالک الدنیا مظهر کلمات الله العلیا صاحب الزمان ورحمان
الرحمن صاحب الدیوان الممالک تاج الدنیا والدین غیاث الاسلام والمسلمین اعز الله انصاره
وضاعف اقتداره در حضرت با عظمت پادشاه عالم عادل مؤید مظفر منصور اولجایتو سلطان محمد
طیب الله مضجعه و نور ضریحه که در ملک پروری زه اقبال از بساط جمشید برده بود و در جهانگیری
گوی دولت از میدان اسکندر ربوده پیش از اتمام این نسخه بمحل عرض رسانیده بود و حکم
نافذ شده که این تصنیف نسخها بنویسند و باطراف ممالک فرستند لیکن ضوابط
این حساب و قواعد این کتاب در ایام دولت با نصرت ایلخان معظم خاقان اعظم اعدل
سلاطین العالم علاء الدنیا والدین سلطان ابو سعید بهادر خان خلد الله ملکه و علت
کلمته ممهد شد و بر اصول رصدی که بحکم یرلیغ همایون پدران بزرگوار او ساخته اند
تمام گشت و بطریق ارث بدو منتقل شد پس بجهت آن تا نام بزرگوار او و نام پدر نیکوی او بر روی
روزگار باقی ماند چنانک نام سلاطین پیشین که در جنب این حضرت بس حقیر و مختصر بود
مانده است این را زیج المحقق السلطانی علی اصول الرصد الایلخانی نام نهاده اند و وضع اساس او
بر پنج مقاله لایق افتاد هر مقالتی مشتمل بر ابواب و فصول بدین ترتیب که در فهرست مسطور است

مقالت اول در ذکر مقدماتی که پیش از شروع باعمال زیجی بدان احتیاج افتد و آن هفت
بابست **باب اول** در بیان آنکه رصد و زیج و تقویم چه باشد و در دانستن اینها چه فایده بود
باب ۲ در بیان تقسیم و القاب بعضی از دوایر فلکی و تعریفات اصول و مقدمات
آن **باب ۳** در بیان بعضی از ضوابط و مقدمات حسابی که در اعمال زیجی بکار آید و آن مشتمل
بر چهار فصل است **فصل اول** در بیان مراتب کسور و بسط و رفع اعداد و آنچه بدان ماند **فصل ۲**
در بیان آنچه تعلق بضرب اعداد دارد و حاصل ضرب **فصل ۳** در بیان آنچه تعلق بقسمت

اعداد

۸

اعداد دارد و خارج قسمت **فصل ۴** در بیان معرفت اربعه اعداد متناسبه و خواص آن **باب ۴**
در معرفت عدد حشو هر جدولی از عدد حاشیه آن جدول چون یکی معلوم باشد و دیگری مجهول
فصل ۲ در معرفت عدد حاشیه هر جدولی از عدد حشو آن جدول **باب ۵** در معرفت
جیب و سهم و ظل از جدول هر یکی و توابع آن و آن پنج فصل است **فصل اول** در تعریف هر یک
از اینها و تنقیح قوسها و معرفت تمام هر قوسی **فصل ۲** در معرفت جیب هر قوسی و عکس آن بجدول
فصل ۳ در معرفت وتر هر قوسی و عکس آن از جدول جیب **فصل ۴** در معرفت سهم هر قوسی
و عکس آن از جدول سهم یا جیب **فصل ۵** در معرفت ظل هر قوسی و عکس آن بجدول
باب ۶ در تصحیح جدول جیب و استخراج جیب هر قوسی بحساب و آن ده فصل است
فصل اول در معرفت جیب شصت درجه که سدس دایره است **فصل ۲** در معرفت
جیب چهل پنج درجه که ثمن دایره است **فصل ۳** در معرفت جیب سی و شش درجه که عشر دایره
است **فصل ۴** در معرفت جیب هجده درجه که نصف عشر دایره است **فصل ۵** در معرفت
تمام هر قوسی تا نود درجه که ربع دورست **فصل ۶** در معرفت جیب هر قوسی از جیب
نصف آن قوس **فصل ۷** در معرفت جیب هر قوسی از ضعف آن قوس **فصل ۸**
در معرفت جیب هر قوسی از مجموع دو قوس **فصل ۹** در معرفت جیب یک درجه بتقریب
فصل دهم در معرفت جیب هر جزوی از اجزای که خواهیم **باب ۷** در تصحیح
جدول ظل و استخراج ظل هر ارتفاعی بحساب و آن سه فصل است **فصل اول** در معرفت ظل
مستوی هر ارتفاعی و عکس آن بحساب **فصل ۲** در معرفت ظل معکوس هر ارتفاعی و عکس
آن بحساب **فصل ۳** در معرفت ظلی از ظلی دیگر **مقالت ۲** در معرفت تواریخ و لوازم
آن و مشتمل بر چهارده بابست **باب اول** در تعریف روز و شب و سال و ماه و تاریخ

در معرفت عدد حاشیه یکی از دو ... و آن دو فصل است **فصل اول**

چون یکی معلوم باشد و دیگری مجهول

وان شتمل بر سه فصل است فصل اول در شناختن روز و شب و مبادی و اقسام ان فصل ۲
در بیان سال و ماه و انواع ان فصل ۳ در معرفت تواریخ و انواع آن باب دوم
در دانستن تاریخ رومی و ان شتمل بر هشت فصل است فصل اول در بیان مبدا و این تاریخ
و سالها و ماهها او فصل ۲ در بیان سالها کبیسه و معرفت ایام کبایس فصل ۳ در استخراج
مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بحساب فصل ۴ در بیرون مدخل سالها و ماهها از ایام
اسابیع بجدول فصل ۵ در بسط کردن سالها و ماهها با یام فصل ۶ در امتحان این عمل
بمیزان ایام جمعات فصل ۷ در رفع کردن بسالها و ماهها او فصل ۸ در امتحان این
عمل بمیزان ایام جمعات باب سئوم در دانستن تاریخ عربی و ان شتمل بر نه
فصل است فصل اول در بیان مبدآ این تاریخ و سالها و ماهها او فصل دوم در بیان
سالها و ماهها از ایام کبیسه و استخراج ایام کبایس فصل ۳ در بیرون آوردن مدخل
سالها و ماهها از ایام اسابیع بحساب فصل ۴ در بیرون آوردن مدخل سالها و ماهها
از ایام اسابیع بجدول فصل ۵ در نقل کردن ایام و شهور از حساب رویت هلال
با مر اوسط فصل ۶ در بسط کردن سالها و ماهها با یام فصل ۷ در امتحان این
عمل بمیزان ایام جمعات فصل ۸ در رفع کردن ایام بسالها و ماهها فصل ۹
در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات باب ۴ در دانستن تاریخ فارسی و
ان شتمل بر هفت فصل است فصل ۱ در بیان مبدا این تاریخ و سالها و ماهها و
فصل ۲ در استخراج مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بحساب فصل ۳ در بیرون
آوردن مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بجدول فصل ۴ در امتحان این عمل بمیزان
ایام جمعات فصل ۶ در رفع کردن ایام بسالها و ماهها فصل ۷ در امتحان

این عمل بمیزان ایام جمعات باب ۵ در دانستن تاریخ ملکی و ان شتمل بر نه
فصل است فصل اول در مبدا تاریخ و سالها و ماهها او فصل دوم در بیان سالها
کبیسه و ادوار ان و معرفت ایام کبایس بحساب فصل ۳ در بیان سالها کبیسه این تاریخ
و ایام کبایس بجدول فصل ۴ در بیرون اوردن مدخل سالها و ماهها این تاریخ از ایام اسابیع
بحساب فصل ۵ در معرفت مدخل سالها و ماهها این تاریخ از ایام اسابیع بجدول فصل ۶
در بسط کردن سالها و ماهها این تاریخ با یام فصل ۷ در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات
فصل ۸ در رفع کردن ایام این تاریخ بسالها و ماهها فصل ۹ در امتحان این عمل
بمیزان ایام جمعات باب ۶ در دانستن تاریخ جدید خانی و ان چهار فصل است
فصل اول در بیان مبدآ این تاریخ و سالها و ماهها او فصل ۲ در معرفت سالها کبیسه
و ادوار ان و استخراج ایام کبایس فصل ۳ در معرفت مدخل سالها و ماهها از ایام
اسابیع بحساب و بجدول فصل چهارم در ذکر بسط و رفع این تاریخ باب ۷
در معرفت تاریخ قبطی و ان شتمل بر دو فصل است فصل اول در بیان مبدآ سالها و ماهها
این تاریخ و معرفت سالها کبیسه و ایام کبایس فصل ۲ در معرفت مدخل سالها این تاریخ
از ایام جمعات و بسط و رفع او باب ۸ در معرفت مدت میان این تاریخ از
سالها و روزها باب ۹ در استخراج تاریخ مجهول از تاریخ معلوم بحساب و ان دو فصل است
فصل اول در بیرون اوردن تاریخ مجهول از تاریخ معلوم بحسب ایام فصل دوم در استخراج
تاریخ مجهول از تاریخ معلوم بحسب سالها و روزها باب دهم در استخراج تاریخ
مجهول از تاریخ معلوم بجدول و ان پنج فصل است فصل اول در معرفت ایام مرفوع آن شش
تاریخ یعنی تاریخ عربی و رومی و قبطی و پارسی و ملکی و خانی بجدول فصل ۲ در دانستن

ایام مرفوعه تاریخ مجهول از ایام مرفوعه تاریخ معلوم نوخانی بجدول فصل ۳ در امتحان
ایام مرفوعه هر تاریخی بمیزان ایام جمعات فصل ۴ در معرفت سالها و ماهها هر تاریخی از ایام
مرفوعه آن تاریخ فصل ۵ در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات باب یازدهم
در تصحیح تواریخ مقترن که بعضی از سالها و ماهها و روزها هر یک از آن تواریخ معلوم باشد
و بعضی مجهول وان دو فصل است فصل اول در تصحیح دو تاریخ مقترن از یکدیگر فصل ۲
در معرفت سه تاریخ مقترن از یکدیگر باب ۱۳ در دانستن تاریخ خطا و
ایغور وان مشتمل است بر شانزده فصل فصل اول در بیان اسامی سنین و شهور دوری
ازین ادوار و غیر آن و کیفیت ترتیب و ترکیب آن فصل ۲ در شرح اقسام شبانروز و
نسبت آن اقسام بدور دوم که بر دوازده نام حیوانات دایر است فصل ۴
در بیان اقسام سال بمذهب اهل قبا و ذکر مبادی آن فصل ۵ در بیان سالها کبیسه
و معرفت شهور و ایام کبایس که در سالها واقع شود فصل ۶ در شناختن مدخل
سالها و مبادی دیگر اقسام از دور ستینی بحساب فصل ۷ در معرفت مدخل سالها و دیگر
اقسام که در سالها واقع باشد از دور ستینی بجدول فصل ۸ در معرفت مدخل سالها از ایام
شهور تاریخ فارسی و روزهای هفته فصل ۹ در معرفت مدخل سالها فارسی از دور ستینی و این
میزان آن عمل است که در فصل هشتم گفتیم فصل دهم در معرفت مدخل آرام آی و دیگر شهور
باعرا وسط فصل ۱۱ در شناختن مدخل حقیقی آرام آی و دیگر شهور از دور ستینی و ضبط
ایام شهور فصل ۱۲ در دانستن مواقع اقسام سال شمسی در ایام شهور و تعیین ماه
شون فصل ۱۳ در معرفت آنکه هر سالی و روز نوبت بکدام حیوان میرسد
از حیوانات دوازده گانه فصل ۱۴ در معرفت دور چهارم که بنای اختیارات

در بیان مبدا این تاریخ و سالها و ماهها و فصل ۲

ایشان

ایشان بر آنست و احکام آن فصل ۱۵ در استخراج دیگر تواریخ ازین تاریخ و عکس
آن فصل ۱۶ در بیان ترکیب دستور بجهت استخراج مداخل حقیقی شهور و اقسام سالها
این تاریخ و مواقع اقسام سالها در ایام ماهها و تعیین ماه سون باب ۱۳
در معرفت تاریخ جهودان و دانستن سالها کامله و معتدله و ناقصه وان دو فصل است
فصل اول در بیان مبدا این تاریخ و سالها و ماهها او فصل دوم در معرفت مدخل
سالها ایشان از ایام اسابیع بجدول باب ۱۴ در معرفت ایام مشهوره از هر تاریخی
وان مشتمل بر پنج فصل است فصل اول در بیان انچه متعلق باشد بتاریخ رومی چون صوم کبیر
نصاری و غیر آن فصل ۲ در بیان انچه متعلق باشد بتاریخ عربی از ایام شهور و غیر آن
فصل ۳ در بیان انچه متعلق باشد بتاریخ پارسی از ایام مشاهیر و غیر آن فصل ۴
در بیان انچه متعلق باشد بتاریخ ترکان از ایام مشاهیر و غیر آن فصل ۵ در بیان انچه
متعلق باشد بتاریخ جهودان از ایام مشاهیر مقالت سیوم در استخراج
مواضع کواکب ثابته و سیاره از فلک البروج در طول و عرض و دیگر اعمال که در تقاویم
بکار آید وان پانزده باب است باب اول در استخراج اوساط حرکات
کواکب وان هفت فصل است فصل اول در تعریف اوساط کواکب و تقسیم و ترتیب
جداول آن فصل دوم در بیان تصحیح تاریخ ملکی و خانی و دانستن فضلة الادوار فصل
سوم در استخراج اوساط حرکات کواکب بحسب این دو تاریخ مذکور فصل ۴ در استخراج
تعدیل ما بین الطولین فصل ۵ در استخراج خاصات کواکب علوی فصل ۶ در استخراج مواضع
اوجات و جوزهرات و تصحیح مواضع ثابتات فصل ۷ در استخراج مراکز کواکب
باب ۲ در استخراج تقویم آفتاب وان مشتمل است بر دو فصل فصل اول

در بیان تعریفات فصل دوم در استخراج تقویم آفتاب باب ۳ در استخراج تقویم
ماه و آن دو فصل است فصل اول در تعریفات فصل ۲ در استخراج تقویم ماه و جوزهر
در طول باب ۴ در استخراج تقاویم کواکب متحیره در طول و آن دو فصل است
فصل اول در تعریفات فصل ۲ در استخراج تقاویم کواکب متحیره در طول و آن دو فصل
باب ۵ در استخراج عروض کواکب و آن پنج فصل است فصل اول در تعریفات
فصل ۲ در استخراج عرض قمر فصل ۳ در استخراج عروض کواکب علوی فصل ۴
در استخراج عروض سفلیین فصل ۵ در معرفت صعود و هبوط کواکب و جنوب و شمال
باب ۶ در معرفت رجعت و استقامت کواکب و آن دو فصل است فصل
اول در تعریفات فصل دوم در شناختن اوقات رجعت و استقامت کواکب
متحیره باب هفتم در معرفت نطاقات و آن دو فصل است فصل اول در
تعریفات فصل دوم در معرفت مبادی نطاقات و رسیدن کواکب بانجا باب ۸
در معرفت قوس النهار و قوس اللیل بتقریب و تحقیق و ساعات تمام روز و شب و آن
هفت فصل است فصل اول در تعریفات فصل ۲ در معرفت قوس النهار و قوس
اللیل بتقریب و تحقیق فصل ۳ در معرفت اجزای ساعات مستویه و معوجه فصل ۴ در ساعات
روز و شب و ساعات اتصالات کواکب و توابع ان فصل ۶ در معرفت جزو اتصاله و
استخراج تقاویم کواکب در زمان تحویل فصل ۷ در معرفت وقت رسیدن کواکب بموضعی معین
و لوازم ان باب نهم در استخراج طالع اجتماعات و استقبالات و تحویل سال
عالم و موالید و سر طالع که استخراج آن مبنی بر ساعات بود و آن نه فصل است فصل اول
در استخراج وسط تحویل بحساب و بجدول فصل ۲ در معرفت ساعات تحویل فصل ۳

و ساعات نصف النهار
فصل ۵ در معرفت

در معرفت طالع از ساعات تحویل بحساب و بجدول فصل ۴ در نقل کردن طالع تحویل
از افق مراغه با دیگر افاق فصل ۵ در استخراج طالع تحویل بفضل الدور باب
دهم در معرفت بیان تسویه البیوت بطریق مشهور و انواع ان و ان مشتمل است بر چهار
فصل فصل اول در تعریفات فصل ۲ در استخراج تسویه البیوت بطریق مشهور
فصل ۳ در معرفت تسویه البیوت بطریق اهل مغرب فصل ۴ در معرفت تسویه
البیوت بمذهب ابوریحان باب یازدهم در معرفت خسوف ماه بحساب
و آن ده فصل است فصل اول در تعریفات فصل ۲ در معرفت قطر آفتاب و ماه
و قطر ظل و انچه بدان تعلق دارد فصل ۳ در معرفت امکان خسوف بتقریب
و تحقیق فصل ۴ در معرفت ازمان خسوف و ذکر انواع ان فصل ۵ در معرفت مساحت
انچه منخسف شود از قطر ماه و صفحه جرم او فصل ۶ در معرفت مقدار خسوف و زمان طلوع یا غروب
و انواع آن فصل ۷ در معرفت مدت تاثیر خسوف و وقت معظم آثار ان فصل ۸
در معرفت انحراف ظلمت خسوف فصل ۹ در بیان تصویر خسوف فصل دهم در معرفت الوان
خسوف باب ۱۲ در معرفت خسوف ماه بجدول باب ۱۳ در معرفت
در معرفت کسوف آفتاب بحساب و ان پنج و شش فصل است فصل اول در تعریفات
فصل ۲ در بیان مقدماتی که ذکر آن بتقدمه واجبست فصل ۳ در معرفت ارتفاع قطب
فلک البروج و انواع آن فصل ۴ در معرفت ارتفاع یا انحطاط آفتاب و کوکب بی عرض
چون طالع و عاشر معلوم باشد فصل ۵ در معرفت ارتفاع قمر بحسب عرض او بتحقیق
و بتقریب فصل ۶ در معرفت بعد قمر از مرکز زمین بان اعتبار که نصف قطر زمین را
یک جزو گیرند فصل ۷ در معرفت اختلاف منظر قمر در دایره ارتفاع بحساب

فصل ۸ در اختلاف منظر افتاب در دایره ارتفاع بحساب فصل ۹
در معرفت اختلاف منظرین در دایره ارتفاع بجدول فصل دهم در معرفت زاویه که حادث
می شود از تقاطع دایره بروج با دایره ارتفاع قمر فصل ۱۱ در معرفت ارتفاع منظر
قمر در طول و عرض فصل ۱۲ در تصحیح موضع قمر در طول و عرض فصل ۱۳
در بیان پسبق مرئی و معرفت ان فصل ۱۴ در تعدیل ساعات وسط کسوف
یعنی معرفت تاریخ اجتماع مرئی فصل ۱۵ در استخراج اختلاف منظر قمر و جهت غرب
فصل شانزدهم در معرفت عرض قمر مرئی فصل ۱۷ در معرفت امکان کسوف
تحقیق فصل ۱۸ در معرفت دقایق کسوف فصل ۱۹ در معرفت مقدار
کسوف از قطر شمس فصل ۲۰ در معرفت مقدار کسوف از صفحهٔ جرم افتاب
فصل ۲۱ در معرفت ازمان کسوف فصل ۲۲ در معرفت کسوف کلی که واقع
شود و از محیط دایره شمس حلقهٔ نور بماند فصل ۲۳ در معرفت مقدار کسوف بوقت
طلوع یا غروب فصل ۲۴ در بیان مدت تاثیر کسوف و وقت معظم تاثیر او فصل ۲۵
در معرفت انحراف ظلمت کسوف فصل ۲۶ در بیان تصویر کسوف باب ۱۴
در معرفت کسوف افتاب بجدول و آن شش فصل است فصل اول در ذکر مقدمات
و امکان کسوف بتقریب فصل ۲ در معرفت جدول لطیف و ترکیب ان بجهت اختلاف
منظر فصل ۳ در معرفت سبق مرئی بحسب جدول اختلافات مناظر فصل ۴ در بیان تعدیل
ساعات وسط کسوف فصل ۵ در استخراج عرض قمر مرئی فصل ۶ در معرفت مقدار
و ازمان کسوف بجدول باب ۱۵ در معرفت کسف کواکب بعضی مر بعضی را در قرانات
مقالت ۴ در معرفت اوقات و استخراج طالعهای رصدی و تخمینی و مواضع

کواکب در طول و عرض در ان اوقات بطریق رصد و تصحیح اوساط حرکات ایشان و وسط جو زهر
و خاصهٔ قمر و سفلیین و شناختن طول و عرض شهرها و دانستن دیگر اوضاع که کواکب را
بحسب اشکال فلکی واقع شود و ان بیست باب است باب اول در معرفت غایت
میل اعظم و عرض بلد بطریق رصد و ان مشتمل بر سه فصل است فصل اول در ذکر مقدماتی
که درین عمل مقدمه بدان احتیاج است فصل ۲ در بیان معرفت التی که درین عمل از ان گریز نیست
فصل ۳ در رصد غایت میل اعظم و عرض بلد و ذکر انواع ان باب ۲ در استخراج
میل اول و ثانی بحساب و ان دو فصل است فصل اول در معرفت میل اول اجزای بروج
و ذکر مقدمات آن فصل ۲ در معرفت میل ثانی اجزای بروج و انواع آن باب ۳
در معرفت مطالع بروج بفلک مستقیم و ذکر انواع ان باب ۴ در ذکر مطالع بروج
بلد و ان مشتمل بر چهار فصل است فصل اول در تعریفات فصل ۲ در معرفت تعدیل
النهار و ذکر انواع آن فصل ۳ در معرفت مطالع بلد از تعدیل النهار و مطالع فلک مستقیم
فصل ۴ در معرفت مطالع بلد بی استعمال تعدیل النهار و مطالع فلک مستقیم باب ۵
در معرفت بعد کوکب از معدل النهار و تعریف آن باب ۶ در دانستن درجهٔ
ممر و تعریف ان و ان پنج فصل است فصل اول در معرفت تطویل ممر و ذکر انواع و تعریف
آن فصل ۲ در معرفت طول معدل النهار و تعریف ان فصل ۳ در معرفت بعد کوکب
از معدل النهار بحسب طول معدل فصل ۴ در معرفت مطالع ممر و ذکر انواع و تعریف و مقدمات
ان فصل ۵ در استخراج درجهٔ ممر بحساب و بجدول باب ۷ در معرفت غایت
ارتفاع و انحطاط کواکب بحسب میلها بعد ایشان از معدل النهار و دانستن طول و عرض
بلد از غایت ارتفاع و انحطاط ایشان و شناختن جیب اوسط و ان چهار فصل است

فصل اول در معرفت غایت ارتفاع و انحطاط کوکب فصل ۲ در معرفت عرض بلد از
غایت ارتفاع کوکب فصل ۳ در معرفت طول بلد از غایت ارتفاع شمس و رصد خسوفات
و مسافت میان شهرها فصل ۴ در معرفت جیب اوسط و مقدمات ان باب ۸
در معرفت درجه طلوع و غروب کواکب و ان مشتمل بر سه فصل است فصل اول در معرفت
تعدیل النهار کواکب بحسب جیب اوسط فصل ۲ در معرفت مطالع درجه طلوع و غروب کواکب
بافق بلد فصل ۳ در معرفت درجه طلوع و غروب کواکب بافق بلد باب ۹
در معرفت وقت رویت هلال و ان پنج فصل است فصل اول در بیان مقدمات عشره
که درین باب بدان احتیاجست فصل ۲ در بیان اقاویل جماعتی که رویه هلال را بوجود این
چهار قوس معزد حکم میکند فصل ۳ در بیان تصحیح این چهار قوس معزد بحسب موضع در فلک
تدویر از اقاویل اصحاب این صنعت فصل ۴ در معرفت اصابع نور هلال از قطر قمر
فصل ۵ در تعیین موضع هلال بر اسمان بحسب ارتفاع و سمت او باب دهم در معرفت
ظهور و اختفای کواکب بحساب و بجدول و ان چهار فصل است فصل اول در ذکر مقدماتی
که بدان احتیاجست فصل ۲ در معرفت مبادی ظهور و اختفای کواکب بحساب فصل ۳ در معرفت
ظهور و اختفای ایشان بجدول فصل ۴ در معرفت مدت میان وقت قیاس و مبدا ظهور و اختفای
ایشان باب ۱۱ در معرفت سمت از ارتفاع و عکس ان و دانستن ارتفاع بی سمت و
غیر ان و سعت مشرق و ان هشت فصل است فصل اول در معرفت سمت ارتفاع کوکب
چون غایت ارتفاعش معلوم بود فصل ۲ در عکس عمل مذکور یعنی معرفت ارتفاع از سمت
فصل ۳ در معرفت ارتفاع بی سمت و تعرّر اعمال ان فصل ۴ در معرفت سعت مشرق
کوکب با جزوی مفروض با طالع فصل ۵ در معرفت سمت ارتفاع کوکب بی عرض چون

سمت

سعت مشرق او معلوم باشد و غایت ارتفاع مجهول فصل ۶ در معرفت ارتفاع یا انحطاط
کوکب با عرض چون طالع و عاشر و تمام ارتفاع قطب و بعد معلوم باشد فصل ۷ در معرفت
سمت ارتفاع کوکب با عرض چون سعت مشرق او معلوم باشد و غایت ارتفاع مجهول
فصل ۸ در معرفت تعدیل النهار از سعت مشرق باب دوازدهم در معرفت سمت قبله
و ان سه فصل است فصل اول در بیرون اوردن سمت قبله بحساب فصل دوم در معرفت
سمت قبله بجدول فصل ۳ در دانستن سمت قبله بحسب ارتفاع افتاب باب ۱۳ در
استخراج طالعها رصدی و ذکر انواع ان و ان مشتمل بر سیزده فصل است فصل اول
در بیان رصد زمان ولادت و ذکر انواع ان و شرایطی که دران باب بکار است
فصل ۲ در استخراج فضل دایر و ذکر انواع ان فصل ۳ در معرفت دایر از زمان طلوع
شمس یا کوکب تا بوقت ولادت فصل ۴ در عکس این عمل یعنی در معرفت ارتفاع از دایر
و این میزان عمل اولست فصل ۵ در معرفت دایر از اول روز یا شب تا زمان ولادت
فصل ۶ در معرفت ساعات معوجه از ارتفاع وقت و غایت ارتفاع و غایت ارتفاع
فصل ۷ در استخراج ارتفاع وقت از ساعات معوجه فصل ۸ در معرفت مطالع طالع
از فضل دایر و غیر آن فصل ۹ در استخراج درجه طالع بحساب و ذکر انواع آن فصل دهم
در استخراج ارتفاع شمس یا کوکب از درجه طالع بجهت امتحان عمل فصل یازدهم در استخراج ساعات
طلوع فجر و غروب شفق فصل ۱۲ در استخراج اول وقت عصر و توابع ان فصل ۱۳
در استخراج ساعات بعد از نصف النهار باب ۱۴ در استخراج طالع از ارتفاع
قمر باب ۱۵ در استخراج مواضع کواکب در طول و عرض بطریق رصد و امتحان تقاویم
ایشان در قرانات و کسوفات و خسوفات و ان ده فصل است فصل اول در استخراج

تقویم افتاب ازغایت ارتفاع او فصل ۲ در استخراج تقاویم دیگر کواکب ازغایت
ارتفاعشان وازدایر فصل ۳ در استخراج تقاویم کواکب سیاره ازغایت ارتفاع ایشان
وکواکب ثابته فصل ۴ در استخراج تقاویم کواکب ازغایت ارتفاع وعرض ایشان بی
استعمال دایر وکواکب ثابته فصل ۵ در استخراج تقاویم کواکب ازقبل طالع وقت وغایت
ارتفاع ایشان فصل ۶ در استخراج تقاویم کواکب ازقبل ارتفاع وقت وسمت ارتفاع
وطالع ان وقت فصل ۷ در امتحان تقاویم کواکب بحسب قرانات بذات
الشعبتین فصل ۸ در رصد کسوفات بعکس ساعات واین ازجمله غرایب اعمال رصد
فصل ۹ در رصد خسوفات قمری ولواحق آن فصل دهم در استخراج تعدیلات
کواکب مشکانه بحساب وتصحیح اوساط حرکات ایشان ووسط جوزهر وخاصه قمر وتعلیقین
باب ۱۶ در استخراج طالعهاي تخمینی وان پنج فصل است فصل اول در استخراج
طالعها تخمینی وذکر انواع وشرایط آن فصل ۲ در شرح نمودار بطلمیوس قلودیی و
تحقیق آن فصل ۳ در ذکر نمودار والیس اسکندرانی فصل ۴ در دانستن نمودار
هرمس بابلی فصل ۵ در دانستن نمودار نسیه که منسوبست بزردشت باب ۱۷
در استخراج عرض افق حادث وان دو فصل است فصل اول در دانستن عرض افق حادث
واعمال ان فصل ۲ در معرفت طالع مصحح و درجه مجری باب ۱۸ در استخراج مطارح
ساعات وشرح وتعریف ان وان شش فصل است فصل اول در شرح وتعریف
ان وانچه بدان متعلق است فصل ۲ در معرفت مطارح ساعات بمذهب ابن صوفی
فصل ۳ در استخراج مطارح ساعات بطریق اصحاب احکام فصل ۵ در بیرون
اوردن مطارح شعاعات بمذهب اصحاب علم ریاضی فصل ۶ در دانستن مطارح

ساعات

شعاعات بامتزاج مطالعین باب ۱۹ در معرفت تسییرات وانتهاات
دلایل اصلی وتحویل موالید ولوازم ان وان مشتمل است برده فصل فصل اول در تعریفات
وشرح ان وانچه لوازم انست فصل ۲ در بیان تسییرات بافق حادث واقسام ان
فصل ۳ در شرح تسییرات بامتزاج مطالعین واقسام ان فصل چهارم در معرفت
تسییر میان دو کوکب بمطالع بلد تنها یا استعمال مطالع فلک مستقیم فصل ۵ در تسییر
منکوس بمذهب بطلمیوس هیلاج را برخلاف توالي بروج فصل ۶ در تسییر دلایل تحویل
واقسام آن فصل ۷ در بیان انتهاآت واقسام ان فصل ۸ در بیان کواکب نوبت
وارباب خطوط وشهادات واقسام ان فصل ۹ در استخراج اسابیع بروج وکواکب
واعمال ان فصل دهم در استخراج سهام موالید وتحاویل وغیر آن باب ۲۰
در بیان دستور تقاویم موالید وتحاویل وان سه فصل است فصل اول در بیان دستور تقاویم
وترتیب وترکیب آن فصل ۲ در بیان دستور موالید وترتیب اعمال ان فصل ۳ در بیان
دستور تحاویل وانواع ان مقالت پنجم در ذکر باقی اعمال نجومی وترتیب جداول
این کتاب وان مشتملست بر سه بابت باب اول در بیان ادوار الوف و
انتهاآت وفردارات وقسمت ایام عالم بر سالهای کواکب وقرانات وانچه اهل صناعت
نجوم در احکام عالم بکار دارند وان چهار فصل است فصل اول در ذکر ادوار الوف
وانتهاآت عالم وشرح وتفصیل ان فصل ۲ در بیان فردارات عالم ومعرفت انواع
ان فصل ۳ در معرفت قسمت ایام عالم بر سالهاي عظمی کواکب فصل ۴ در شرح قرانات
کواکب سیاره وتقریر اعداد وانواع آن باب ۲ در معرفت کسر تعدیل الایام
بلیالیها
وآن دو فصل است فصل اول در شرح وتعریف آن وآنچه بدان تعلق دارد

فصل ۲ در ذکر استخراج کسر تعدیل الایام بلیالیها و ترکیب جدول آن و ختم سخن

باب ۳ در حصر فهرست جداول این کتاب تا طلب آن بر متعلم آسان گردد

و ترتیب آن اینست ا مدخل بخ تاریخ از ایام جمعات یعنی تاریخ رومی و عربی و فارسی و ملکی و خانی ب ادوار تواریخ شش گانه یعنی تاریخ عربی و رومی و قبطی و فارسی و ملکی و خانی از ایام مرفوعه ج بجهت معرفت مدت میان تواریخ از سالها و روزها که آنرا جدول طیلسان خوانند د اوساط حرکات کواکب در سالها و ماهها و روزها و ساعتها و اوساط کبیر و مواضع اوجات در اول دور اصل ه مواضع ثوابت کواکب ثابته در اول دور اصل و اطوال و عروض بلدان ز تعدیلات کواکب سیاره و عروض مقامات و مبادی نطاقات ایشان و مدت رجوع و استقامت و وقوف و غایت بعد هر یک در ابعاد سفلیین از آفتاب صباحی و مسائی در اول هر برجی که آنرا رباطات اعظم میخوانند ح بجهت معرفت اتصالات علوی و سفلی و ساعات بحسب دقایق تقویم و بهت آفتاب و تقویم منازل ماه و نسبت سنین ط بجهت معرفت انحرافات بلدان از خط نصف النهار از برای معرفت سمت قبله و دیگر بلاد ی جدول ظهور و اختفای کواکب متحیره در هفت اقلیم یا جدول حرکات قمر در عرض بجهت معرفت امکان خسوف و کسوف بترتیب یب خسوف ماه و انحراف ظلمت او یج بجهت معرفت ابعاد قمر از مرکز زمین بموجب رصد بطلمیوس و اختلاف منظر نیرین در درجه ارتفاع و دقایق تقویم و اختلاف تدویر و خارج مرکز بجهت اعمال کسوف و غیران ید اختلافات مناظر در اقلیم یه جدول کسوف شمس و انحراف ظلمت او یو جدول اقطار کواکب متحیره بجهت معرفت کسف ایشان در قرانات یکدیگر را یز جدول اختلاف مطالع و مغارب و دقایق نسب و تعدیل رویت هلال بمذهب بتانی و ثابت بن قره و حدود رویت بمذهب خازنی یح جدول جیب و سهم یط

ثلثه و غایت ابعاد

جدول

جدول ظل معکوس و مستوی ک جدول میل اول و ثانی کا جدول غایت ارتفاع آفتاب بعرض مراغه الرصد کب جدول مطالع فلک مستقیم بجهت تسویه البیوت و غیران کج جداول تسویه البیوت بعرضی چند مخصوص کد جداول مطالع بروج بعرض مراغه و سلطانیه و بغداد با ساعات مستویه باین عروض و عرض تبریز که جداول مطالع بروج بتفاصل یک یک درجه از خط استوا تا پنجاه و چهار درجه عرض کو جدول تعدیل الایام اصلی کز جدول فضل الدور با تعدیل آن و وسط تحویل کح جدول کشف شرقی و غربی و قمر مسح بجهت معرفت نموزارس پس حکیم کط جدول حصص درجات و دقایق تسییری از سالها و ماههای قمری و ایام آن ل جداول حصص ایام سال شمسی از دقایق و ثوانی درجات تسییری و حصص آن دقایق از ایام سال و ساعات آن لا جداول حصص ایام سال از وسط آفتاب تنها و مرکب با فضل الدور بجهت تسییر طالع تحویل سال و ادوار آن لب جداول انتها سنوی و شهوری لج جدول ودارات و موالید لیلی و نهاری باشر کا ایشان لد جدول استخراج سهام له جدول ارباب حظوظ کواکب چون ارباب مثلثات و حدود و وجوه لو جداول دریجان و ازدجان و صفت بهرات لز جدول نهبهرات لح جدول اثناعشریات لط صفات درجات فلکی و صداقت و عداوت کواکب و سالهای ترتیب و عطایا ایشان م جدول حرکت مراکز کواکب بجهت ترکیب دستور مقوم

مقالت اول در ذکر مقدماتی که پیش از شروع در اعمال زیجی بدان احتیاج است و آن هفت بابست

باب اول در بیان آنکه رصد و زیج و تقویم چه باشد و در داشتن آنها چه فایده بود بدان اسعدک الله فی الدارین که رصد عبارتست از نظر کردن در احوال اجرام علوی بالاتی مخصوص که حکما بجهت این غرض وضع کرده اند تا بدان آلات دانسته شود مواضع ستارگان در فلک و مقدار حرکات ایشان در طول و عرض و ابعاد ایشان از یکدیگر و از زمین و بزرگی و کوچکی اجرام ایشان و آنچه توابع آنست و چون حرکات کواکب را بحسب اصول رصدی معلوم کنند و بجداول در کتابی

مضبوط کرد اند ان کتاب را زیج خوانند و زیج معرب زیک است و زیک بپارسی نام ان ریسمانها ست
که نقشبندان نقش جامها بر انجا بندند وان قانونیست جامه باف را در معرفت بافتن
جامها منقش همچنانکه زیج قانونیست منجم را در شناختن نقوش واوضاع فلکی و خطوط جداول
او در طول و عرض شبیه است بان ریسمانها زیک در طول عرض که درهم کشیده اند زیرا که کیفیات
نقوش ثیاب ازان ریسمانها زیک پیدا شود چنانک کمیات حرکات کواکب از جداول زیج ظاهر میکردد
پس بحسب این مشابهت این کتاب را بپارسی زیک کفتند و معرب کردانیدند تا نام او زیج شد
باز از زیج مواضع ستارکان را در روزهای یک یک سال بیرون می آرند در طول و عرض و اتصالات
ایشان با یکدیکر و طالعهای فصول و اجتماعات و استقبالات و قرانات و کسوفات و خسوفات و رویه
اهله و مانند ان و در دفتری می نویسند و ان را تقویم میخوانند و صاحب رصد درین صنعت بمثابت نقش
بند است و حلال زیج بمثابت جامه باف و تقویم نویس بمثابت خیاط پس تا رصد نباشد زیج نتوان
ساخت و تا زیج نباشد استخراج تقویم نتوان کرد که حکم ناامده از انجا معلوم شود و فایده تقویم انست
که اختیارات جزوی روزها سال و احوال کردش روزکار و صلح ملوک با یکدیکر و حرب و ایمنی و ترس راه ها
و تن درستی و رنجوری مردمان و وبا و ارزانی و کرانی نرخها و بارندکی و خشکی سال از انجا معلوم کردد
و فایده زیج انکه هر فرزندی که در وجود آید طالع مولود و تحویل وی از انجا استخراج کنند تا احوال او از درازی
عمر و کوتاهی و نیکبختی و بدبختی و تن درستی و بیماری و توانکری و درویشی و رنج و راحت از انجا دانسته
شود و فایده رصد انکه اکر در مواضع کواکب بمرور ایام خللی ظاهر شود و ان را صاحب رصد راست کنند
تا درین احکام که کفته شد خطا کمتر واقع شود چه اکر یک درجه در تقویم کوکبی خطا باشد یکساله در احکام
تسییرات تفاوت افتد و اکر یک دقیقه خطا باشد شش روز درین احکام تفاوت کند اینست
معنی رصد و زیج و تقویم و فایده ان

باب دوم در بیان تقسیم و القاب دوایر

فلکی و تعریف اصول و مقدمات آن بدانکه پیش ازانکه باعمال زیجی شروع کنیم واجب شد
بجهت تعریفات آن ذکر مقدمات هندسی کردن چنانکه کوییم هرچه قابل اشارت حسی باشد و بهیچ
جهت قسمت پذیر نبود انرا نقطه خوانند و اکر در یک جهت قسمت پذیر بود مثلا در طول تنها انرا خط خوانند
و نهایت خط نقطه بود و اکر در دو جهت قسمت پذیر باشد مثلا در طول و عرض انرا سطح خوانند و
نهایت سطح خط باشد و اکر در سه جهت قسمت پذیر بود مثلا در طول و عرض و عمق انرا جسم خوانند
و خط مستقیم ان باشد که نقطهایی که برو فرض کنند همه در برابر یکدیکر باشند و منحنی نخنین بود
و سطح مستوی ان بود که خطهایی که برو فرض کنند در طول و عرض جمله مستقیم بود و سطح منحنی نخنین باشد
و زاویه بسیط موضع التقای دو خط باشد بر سطحی مستوی و اکر از التقای ان دو خط دو زاویه حادث
شود که متساوی باشند هر یکی ازان دو زاویه را زاویه قایمه کویند و آن قایم را که محیط بزاویه قایمه بود
انرا عمود خوانند و اکر هر دو زاویه برابر نباشد انکه بزرکتر بود انرا زاویه منفرجه کویند و انکه خردتر بود انرا زاویه حاده کویند دایره سطحی مستوی بود که خطی منحنی متناسب بدو محیط شود چنانکه
در میان او نقطه فرض توان کرد که هر خط مستقیم که ازان نقطه بان خط کشند همه برابر یکدیکر باشند
وان خط منحنی را محیط دایره کویند وان نقطه را مرکز وان خطهای مستقیم را انصاف اقطار و قطر دایره
خطی مستقیم بود که دایره را بدو نیمه متساوی کند ولا محاله بمرکز کذرد و بعضی از محیط دایره را قوس
خوانند و خطی مستقیم که بدو طرف قوس پیوندد انرا وتر ان قوس کویند و قطر اعظم اوتار بود کره جسمی باشد
که سطحی مستدیر بدو محیط شود چنانک در میان ان جسم نقطه فرض توان کردن که هر خط مستقیم که ازان
نقطه بان سطح کشند همه برابر یکدیکر باشد وان سطح را محیط کره خوانند وان نقطه را مرکز وان خطهای مستقیم را
انصاف اقطار چنانکه پیش ازین کفتیم دایره عظیمه بر بسیط کره ان باشد که کره را بدو نیمه متساوی کند
چنانکه مرکز کره مرکز ان دایره باشد و چون دو نقطه بر بسیط کره فرض کنند از دو جانب ان دایره که بعد ان

دو نقطه از ان دایره در همه جوانب متساوی بود آن دو نقطه را دو قطب آن دایره خوانند و خطی مستقیم
که بمرکز کره بگذرد و دو طرف او بان دو قطب پیوندد از ا محور گویند و اگر ان دایره از حرکت فلک
نهم حادث شود آن دایره را دایرهٔ معدل النهار گویند و ان دو قطب را قطبهای معدل النهار و ان دوایر
که موازی دایرهٔ معدل النهار بود مدارات یومی خوانند و دایرهای که بر دو قطب معدل النهار بگذرند
ان دایرها را دوایر میول خوانند و اگر ان دایره از حرکت فلک هشتم حاصل امده باشد از ا منطقة
البروج خوانند مدارات عرض خوانند و دوایری که بر دو قطب فلک البروج بگذرد از ا دوایر عروض
خوانند و هر دو دایرهٔ عظیمه که بر فلک بایکدیگر تقاطع کنند لا محاله یکدیگر را بر دو نیمهٔ متساوی قطع کنند
اگر چنانکه بر قطبهای یکدیگر بگذرند تقاطع ایشان بر زاویها قایمه باشد و اگر بچنین بود تقاطع ایشان
بر زاویها حاده و منفرجه باشد و قاعدهٔ اصحاب نجوم آنست که محیط هر دایره را بسیصد
و شصت قسم کنند و ان اقسام را در فلک البروج درجات خوانند و در معدل النهار ازمان گویند
و دیگر افلاک اجزا خوانند و قطر هر دایره را بصد و بیست قسم کنند و از ا اجزا خوانند باز هر قسمی را از ان
اقسام بشصت قسم کنند و ان اقسام را دقایق خوانند و هر دقیقه را بشصت قسم کنند و ان اقسام را ثوانی
گویند و هر ثانیه را بشصت قسم کنند و ان اقسام را ثوالث خوانند و باقی برین قیاس باشد تا روابع
و خوامس و سوادس الی لا یتناهی و چون فلک البروج منقسم بدوازده برج است بس هر برجی
سی درجه باشد و تعریف باقی دوایر و فتی هر یک بمقام خود کرده شود

باب سوم

در بیان مراتب کسور و بسیط بعضی از ضوابط و مقدمات حسابی که در اعمال زیج بکار اید و ان چهار
فصل است **فصل اول** در بیان مراتب کسور و بسیط و رفع اعداد چون قاعدهٔ اصحاب
نجوم انست که هر درجه شصت دقیقه میگیرند و هر دقیقه را شصت ثانیه چنانکه پیش ازین بیان کردیم
پس هرگاه که گوییم فلان عدد را بسط کنیم مراد ان باشد که درجات را [illegible] باشد بران حاصل ضر

باید افزودن و اگر باز ان دقایق ثوانی باشد ان دقایق را دیگر بار در شصت ضرب
باید کردن تا ثوانی حاصل آید انگاه ان ثوانی را بران حاصل ضرب باید افزودن تا همه ثوانی
شود و این را تجنیس نیز خوانند و هر کجا بسط مطلق گوییم مراد این باشد و اگر در تواریخ
و اگر در تواریخ ذکر بسط کنیم مراد آن بود که سالها را و ماهها را روز گردانند اما هرگاه گوییم که فلان
عدد را رفع کنیم مراد ان باشد که اگر ان عدد را رفع کنیم مراد ان باشد که اگر ان عدد ثوانی باشد بر شصت
قسمت باید کردن تا دقایق حاصل آید و اگر دقایق بود بر شصت قسمت باید کردن تا درجات
حاصل شود و اگر درجات را بر شصت قسمت کنند مرفوع مره حاصل آید و اگر از ا دیگر بار بر شصت
قسمت کنند مرفوع مرتین حاصل اید و باقی برین قیاس بود الی ما لا یتناهی اما اگر ایام را گوییم که مرفوع
گردانیم انجا دو اعتبار است اگر چنانکه ایام را همچو درجات بر شصت قسمت کنیم انجا نیز همچنان مرفوع
مره گوییم و مرفوع مرتین و اگر گوییم که بسالها و ماهها رفع کنیم ایام هر تاریخی را بجای خود بیان
کنیم که چگونه می باید کردن **فصل دوم** در بیان انچه تعلق بضرب اعداد دارد و حاصل ضرب
و درین باب ضابطه انست که چون دقیقه در مرتبهٔ اول است از کسور و ثانیه در مرتبهٔ دوم
و ثالثه در مرتبهٔ سوم و باقی برین قیاس الی ما لا یتناهی پس هرگاه که کسری را در کسری
ضرب کنیم مرتبهٔ هر دو باهم جمع کنیم ان عدد که حاصل آید حاصل ضرب در ان مرتبه بود مثلا چنانکه
اگر ثانیه را در ثانیه ضرب کنیم رابعه حاصل شود زیرا که ثانیه در مرتبهٔ دوم است از کسور چون
دو را با دو جمع کنیم چهار شود که مرتبهٔ رابعه است و باقی برین قیاس بود و هر کسری را که در درجات
ضرب کنیم همان کسر حاصل آید و حکم اعداد صحاح همانست که حکم درجات باز اگر مرفوعات را
در کسور ضرب کنیم نظر کنیم که عدد مرتبهٔ مرفوعات و کسور متساویست یا غیر متساوی اگر متساوی
باشد مثلا چنانکه ضرب ثانیه که در مرتبهٔ دوم است از کسر در مرفوع مرتین که در مرتبهٔ دوم است از مرفوعات

حاصل آن درجه باشد و باقی مراتب برین قیاس باید کردن و اگر متساوی نباشند ببینیم
که فضل کدام راست حاصل ضرب در مرتبهٔ عدد آن فضل باشد در جهت کسور یا در جهت مرفوعات
مثلا چنانکه از ضرب ثانیه در مرفوع مره دقیقه حاصل آید زیرا که مرتبهٔ کسور دواست و مرتبهٔ مرفوعات
یکی پس فضل مرتبهٔ کسور راست بیک عدد که مرتبه دقایق باشد و اگر فضل مرفوعات را باشد
حکم آن بر عکس بود یعنی بجای دقیقه مرفوع مره بود و باقی برین قیاس باشد و هرجا گوئیم فلان عدد را
در فلان عدد منحط ضرب کنیم مراد آن باشد که یکی از دو عدد مضروب یا مضروب فیه را بیک مرتبه زیر
ترکیبم یعنی اگر درجه باشد دقیقه گیریم و دقیقه را ثانیه یا حاصل ضرب را بیک مرتبه زیر گیریم و هرجا
ذکر کنیم که فلان عدد را مربع کنیم مراد آن بود که آن عدد را در مثل خود ضرب باید کردن تا مربع آن حاصل
شود و باقی برین قیاس باشد **فصل ۳** در بیان آنچه تعلق بقسمت اعداد دارد و خارج قسمت ودرین
باب ضابطه آنست که اگر در مرتبهٔ مقسوم و مقسوم علیه متساوی باشند از کسور مثلا چنانکه دقیقه را
بر دقیقه قسمت کنیم یا ثانیه را بر ثانیه یا ثالثه را بر ثالثه و مانند آن خارج قسمت درجه باشد و اگر در مرتبه
متساوی نباشند فضل میان مرتبهٔ هر دو عدد معلوم کنیم اگر فضل مرتبهٔ مقسوم راست خارج قسمت
در جهت کسور باشد بقدر مرتبه آن فضل و اگر فضل مرتبهٔ مقسوم علیه است خارج قسمت در جهت
مرفوعات باشد بقدر مرتبهٔ آن فضل **مثلا** چنانکه اگر ثوالث را بر ثوانی قسمت کنیم خارج
دقیقه باشد زیرا که فضل مرتبه عدد مقسوم راست بیک عدد که مرتبه دقایقست باز اگر ثانیه را بر ثالثه
قسمت کنیم خارج قسمت مرفوع مره باشد و باقی برین قیاس بود و در جهت مرفوعات همین نسبت
نگاه باید داشتن یعنی اگر مرفوع ثلاث مرات را بر مرفوع مرتین قسمت کنیم دقیقه حاصل
آید و هرجنس را از اعداد کسور و مرفوعات که بر درجات قسمت کنیم خارج قسمت از جنس همان عدد
بود اما اگر مقسوم در جهت کسور بود و مقسوم علیه در جهت مرفوعات خارج قسمت در کسور باشد

مرفوع ثلاث مرات

۱۵

بعد

بقدر مجموع مرتبتین و اگر بر خلاف این بود حال بر عکس باشد مثلا از قسمت دقیقه بر مرفوع مره
ثانیه حاصل آید و از قسمت مرفوع مره بر دقیقه مرفوع مرتین حاصل شود و باقی برین قیاس است باز اگر گوئیم
که عددی را بر عددی منحط قسمت کنیم مراد آن باشد که عدد مقسوم را بیک مرتبه منحط کنیم یا خارج قسمت را
بیک مرتبه منحط کنیم و باقی برین قیاس باشد **فصل چهارم** در بیان اربعه اعداد متناسبه و خواص
آن بدانکه اکثر اعمال زیجی مبنی برینست و آن چنان باشد که هر چهار عدد متناسب که نسبت اول
بثانی چون نسبت ثالث برابع باشد حاصل ضرب اول برابع چون ضرب ثانی به ثالث بود پس اگر ازین
اعداد چهارگانه سه معلوم باشد و یکی مجهول طریق استخراج آن مجهول ازین سه معلوم چنان باشد که
اگر اول مجهول بود حاصل ضرب ثانی را در ثالث بر رابع قسمت کنیم اول حاصل آید و اگر رابع مجهول بود
بر اول قسمت کنیم رابع حاصل آید و اگر ثانی مجهول بود حاصل ضرب اول را در رابع بر ثالث قسمت
کنیم ثانی حاصل آید و اگر ثالث مجهول بود بر ثانی قسمت کنیم ثالث حاصل شود **مثلا** فرض کردیم دو و چهار
و شش سه در چهار دوازده حاصل می اید پس اگر دوازده را بر دو که اول است قسمت میکنیم رابع حاصل
آید که شش است و اگر بر شش که رابعست قسمت میکنیم دو حاصل می آید که اول است
باز آن دوازده را اگر بر چهار قسمت می کنیم سه حاصل می اید که ثانیست و اگر بر سه قسمت میکنیم چهار حاصل
می آید که ثالثست و بعبارتی دیگر میگوئیم که ازین چهار عدد مذکور دو از جنس سه است و جزو او و چهار
از جنس شش است و جزو او پس هرگاه که جزو خلاف جنس مجهول باشد جزو جنس را در کل خلاف جنس
ضرب کنیم و بر کل جنس قسمت کنیم تا جزو خلاف جنس حاصل آید و اگر کل خلاف جنس مجهول بود کل جنس را
در جزو خلاف جنس ضرب کنیم و بر جزو جنس قسمت کنیم تا کل خلاف جنس حاصل آید و عکس این صورت
همین حکم دارد و در تعدیل ما بین السطرین خاصه این اصلی عظیمست که بعد ازین گفته شود
باب ۲ در معرفت تعدیل ما بین السطرین و آن مشتمل بر دو فصل است **فصل اول**

در معرفت عدد حشو هر جدولی از عدد حاشیهٔ آن جدول چون آن یکی معلوم باشد و دیگری مجهول بدانکه در اکثر جداول زیج بدین عمل احتیاج می افتد چون جداول تعدیلات کواکب و میل و عرض و مطالع بروج و غیر آن و عددی که بر حاشیهٔ هر جدول می باشد که بآن عدد در آن جدول در می آیند تفاضل آن متساوی می باشد و انرا باین نسبت اجزا سواء میخوانند و تفاضل اعدادی که در حشو جدول است اکثر آن غیر متساوی می باشد پس اگر خواهیم که از برابر عددی در آیم از حاشیهٔ جدولی و عدد حشو برگیریم اگر چنانکه با صحاح آن عدد کسور نباشد حاجت باین عمل نبود آنچه از برابر او یابیم از حشو جدول برگیریم تا مطلوب حاصل آید و اگر با صحاح آن عدد کسور باشد تفاضل عدد حشو جدول که میان برابر صحاح آن عدد و عدد تالی اوست معلوم کنیم و انرا در آن کسر اجزاء سواء ضرب کنیم و بر تفاضل اجزاء سواء قسمت کنیم و نظر کنیم بآن عدد حشو جدول اگر در تزاید آن تعدیل با بر آن عدد حشو جدول که از برابر صحاح عدد حاشیه گرفته ایم زیادت کنیم و اگر در تناقص بود نقصان کنیم تا مطلوب حاصل شود و این بران تقدیر باشد که تفاضل حاشیهٔ جدول یک درجه بود و غیر آن بود یعنی اگر دوازده درجه باشد اگر عدد در جائی که ما در آریم بعینه در حاشیهٔ جدول نیابیم از برابر عددی در آییم که از و کمتر بود و بدو نزدیکتر و آنچه یابیم از حشو جدول برگیریم و انرا محفوظ خوانیم انگاه آن عدد حاشیه را که از برابر آن در آمده از آن عدد که با ماست نقصان کنیم آنچه حاصل آید انرا فضله نام کنیم پس آن فضله را در تفاضل عدد حشو جدول ضرب کنیم و بران دوازده که عدد تفاضل درجات سواست قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید انرا بران محفوظ زیادت یا نقصان کنیم تا مطلوب حاصل شود و اگر بجای دوازده درجه عددی دیگر باشد طریق عمل همینست **فصل دوم** در معرفت عدد حاشیهٔ هر جدولی از عدد حشو آن جدول و این عکس عمل اول است و آن چنانست که عددی را که با ماست

در حشو جدول طلب کنیم اگر مانند آن بعینه یابیم از برابر آن از حاشیه جدول برگیریم و اگر مانند آن نیابیم از برابر عددی در آییم که از آن عدد که با ماست کمتر باشد و بدو نزدیکتر و از برابر آن عدد از عدد حاشیهٔ جدول برگیریم و انرا محفوظ خوانیم انگاه این عدد حشو جدول را از آن عدد که با ماست نقصان کنیم آنچه بماند انرا فضله نام کنیم پس آن فضله را در تفاضل حاشیه جدول که اجزا سواست ضرب کنیم و بر تفاضل حشو جدول قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید انرا بران محفوظ زیادت کنیم تا مطلوب حاصل شود و باقی برین قیاس باشد و در بعضی از جداول تعدیلات و غیر آن اعداد حشو جدول را تفاضل برون اورده ایم و نهاده تا اگر از برابر اجزا بروج فوقانی در آییم تفاضل از برابر همان عدد که در آمده ایم برگیریم و همان عمل کنیم و درین صورت فضله جزو تفاضل عدد حشو جدولست و از جنس او و تعدیل جزو تفاضل عدد حاشیهٔ جدول که خلاف جنس اوست چنانکه در اربعه اعداد متناسبه بیان کرده ایم **باب پنجم** در معرفت جیب و سهم و ظل از جدول هر یک و توابع آن و آن پنج فصلست **فصل اول** در تعریف هر یک از اینها و تنقیح تو سهاو دانستن تمام هر قوسی آنرا بیابند جیب هر قوسی نصف وتر ضعف آن قوس بود بعبارتی دیگر جیب نیمهٔ هر قوسی نیمهٔ وتر آن قوس باشد و بعبارتی دیگر جیب عمودیست که از طرف قوسی فرود می آید بر قطری که بر طرف دیگر آن قوس میگذرد و آنچه از آن قطر میان طرف آن قوس و موقع آن عمودست انرا سهم آن قوس می خوانند و جیب معکوس نیز میگویند و نهایت جیب شصت جزوست که نصف قطر باشد باصطلاح منجمان و انرا جیب اعظم خوانند که قوس او نود درجه باشد یعنی ربع دور و نهایت سهم بصد و بیست جزوست که تمام قطرست و قوس او صد و هشتاد درجه باشد یعنی نصف دور **تنقیحات** چون خواهیم که قوسی را منقح کردانیم بجهت گرفتن جیب اگر آن قوس کمتر از نود باشد منقح باشد و اگر بیشتر از نود بود

و هر گاه از برابر اجزای بروج تحتانی در آییم تفاضل از برابر عددی تالی آن عدد که در آمده ایم برگیریم

این تعریف اگر در دایره فرض نماید اما لازم نیست که در دایره فرض کنند چه ما قوسی کنیم این تعریف عام نباشد بلکه باید گفت که جیب عمودیست که از طرف قوسی فرود آید بر خطی که از طرف دیگر قوس فرود آمده بود و نهایت آن شصت باشد که تمام قطرست و قوس صد و هشتاد درجه باشد یعنی نصف دور

وکمتر از صد وهشتاد انرا از صد وهشتاد نقصان کنیم تا منتج شود واکر بیشتر از صد وهشتاد
بود وکمتر از دویست وهفتاد صد وهشتاد ازو نقصان کنیم تا منتج شود واکر بیشتر از دویست
هفتاد بود انرا از سیصد وشصت نقصان کنیم تا منتج شود اما بجهت کرفتن سهم اکران قوس
کمتر از صد وهشتاد باشد منتج باشد واکر بیشتر بود انرا از دور یعنی از سیصد وشصت
نقصان کنیم تا منتج شود وهرکجا تمام قوسی ذکر کنیم مطلق مراد آن باشد که ان قوس را از نود
نقصان باید کرد تا تمام ان قوس حاصل اید واکر تمام قوس ذکر کنیم معین مرانیه کوئیم که تا نصف
دور یا تمام دور مراد آن باشد که ان قوس را از نصف دور که صد وهشتاد جزوست
یا از تمام دور که سیصد وشصت جزوست نقصان باید کرد تا تمام ان قوس حاصل اید واکر تمام
قوس ذکر کنیم یا عددی دیکر بغیر اینها حکم ان نیز همچنین باشد اما ظل سایهٔ مقیاسی باشد
که ان عمود بود بر سطحی بحسب هر ارتفاعی که آفتاب را فرض کنند وان دو نوع است یکی انکه مقیاس
آن عمود باشد بر سطح دایرهٔ افق واین ظل را اصحاب این صنعت بجهت معرفت اوقات
بکار دارند ودانستن ارتفاع اشخاص مرتفع ومقیاس را اکر بدوازده قسم کنند ظل انرا ظل
اصابع خوانند واکر بهفت قسم کنند یا شش ونیم انرا ظل اقدام کویند واین را ظل مستوی خوانند
وما ظل اول میکوئیم بدان سبب که چون افتاب طلوع میکند اول ظلی که احساس می
افتد این ظل است واز مقیاس هر وی خطی مستقیم حاصل میشود بر سطحی مستوی موازی
سطح دایرهٔ افق اما دایرهٔ افق ان دایره عظیمه است که نصف ظاهر فلک را از نصف
پوشیده جدا کند ودو قطب این دایره یکی سمت الراس باشد ویکی سمت الرجل و
ظل دیکر انست که مقیاس ان عمود بود بر سطح دایرهٔ نصف النهار وموازی سطح
افق باشد واین ظل را اصحاب این صنعت در اعمال زیجی بکار دارند ومقیاس

بشصت

بشصت جزو کنند واین را ظل ستینی وظل معکوس خوانند وما ظل ثانی میکوئیم
بدان سبب که این ظل عکس ان ظل است زیرا که چون افتاب طلوع میکند این
ظل معدوم است وبعد از ان موجود میشود در ثانی الحال وان ظل در غایت طول
است وهرچند افتاب را ارتفاع زیادت میشود این ظل دراز تر می شود وان ظل کوتا
تر تا چون ارتفاع شمس بچهل وپنج درجه میرسد هر دو ظل برابر مقیاس میشوند ومساوی
یکدیکر باز چون ارتفاع افتاب نود درجه شود یعنی اکر شمس بسمت الراس رسد ان
ظل اول معدوم کردد واین ظل بغایت طول برسد و از مقیاس هر وی خطی مستقیم حاصل
شود بر سطحی مستوی موازی سطح دایرهٔ نصف النهار اما دایرهٔ نصف النهار ان دایرهٔ
عظیمه است که بر دو قطب دایرهٔ افق کذرد وبر دو قطب معدل النهار وسطح او قایم باشد
بر سطح دایرهٔ افق ونیمهٔ شرقی فلک را از نیمهٔ غربی جدا کند ودو قطب او دو نقطهٔ تقاطع
دایرهٔ معدل النهار باشد با دایرهٔ افق واین دایرهٔ افق باشد از افاق خط استوا **فصل**
دوم در معرفت جیب هر قوسی وعکس آن بجدول چون خواهیم که جیب قوسی معلوم کنیم از
بالای جدول جیب مثل آن قوس طلب کنیم واز برابر او جیب بر کیریم اجزا ودقایق وثوانی
وثوالث وانکاه اکر با ان قوس دقایق باشد در جدول حاشیهٔ این که عدد آن
تا بشصت نوشته اند از برابر عدد دقایق آن قوس درایم وبازاء او از همان جدول که
جیب کرفته ام دقایق وثوانی وثوالث بر کیریم وبران جیب که کرفته ایم افزائیم واکر با
آن قوس ثوانی باشد از برابر عدد آن ثوانی ان قوس درائیم در همان جدول
وبازاء او از همان جدول جیب انچه یابیم بیک مرتبه منحط کیریم وازان جیب افکنیم
انچه حاصل آید جیب ان قوس باشد اما چون خواهیم که قوس جیبی بدانیم مثل ان جیب

در جدول جیب طلب کنیم اکر مثل ان یابیم بعینه از برابران از بالای جدول قوس
او بر کیریم واکر مثل ان نیابیم عددی طلب کنیم که کمتر ازان عدد باشد وبان نزدیکتر
وقوس از برابران عدد بر کیریم ونکاه داریم انکاه ان عدد را ازان عدد جیب که
با ماست نقصان کنیم انچه باقی ماند انرا فضله خوانیم وآن عدد فضله را در زیران جدول
جیب طلب داریم در مرتبهٔ دقایق اکر مثل ان یابیم از برابران از این دقایق بر کیریم
واکر مثل ان نیابیم از برابر عددی که ازو کمتر بود وبدو نزدیکتر دقایق بر کیریم وبا آن
قوس اضافت کنیم انکاه ان عدد جدول را ازان فضله نقصان کنیم انچه باقی
ماند انرا نیز در همان جدول طلب کنیم وهمین عمل کنیم تا ثوانی آن قوس حاصل آید انرا
از پس دقایق آن قوس ثبت کنیم تا قوس ان جیب حاصل آید اجزا ودقایق وثوانی وباقی
برین قیاس باشد **فصل ۳** در معرفت وتر هر قوسی وعکس آن از جدول جیب
چون خواهیم که وتر قوسی بدانیم ان قوس را تنصیف کنیم وجیب نیمه ان قوس بکیریم وان
جیب را تضعیف کنیم تا وتر ان قوس حاصل آید اما اکر قوس وتری خواهیم که بدانیم
ان وتر را تنصیف کنیم تا جیب نصف آن قوس حاصل آید انرا قوس بکیریم در جدول
جیب وآن قوس را تضعیف کنیم تا قوس ان وتر حاصل شود **فصل ۴** در معرفت سهم هر قوسی
وعکس آن وآن دو نوعست نوع اول آنست که از برابر هر قوسی که خواهیم در جدول سهم
درائیم وسهم بر کیریم معدل تعدیل ما بین السطرین واکر خواهیم که از سهم قوس معلوم کنیم ان سهم را
در جدول سهم مقوس کنیم وقوس کیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین نوع دوم آنست
که سهم از جدول جیب معلوم ان کنیم پس نظر کنیم بان قوس که سهم او میخواهیم که معلوم
کنیم اکر چنانکه کمتر از نود درجه است یا زیاده از دویست وهفتاد درجه جیب تمام آن

قوس

ان قوس بکیری وان را از شصت نقصان کنیم تا سهم ان قوس حاصل آید واکر ان قوس نود
درجه است یا دویست وهفتاد درجه سهم او شصت درجه باشد واکر ان قوس زیادت
از نود درجه است وکمتر از صد وهشتاد درجه نود درجه ازو نقصان کنیم وجیب باقی را
بر شصت درجه افزائیم تا سهم آن قوس حاصل آید واکر آن قوس بیشتر از صد وهشتاد درجه
باشد وکمتر از دویست وهفتاد درجه انرا از دویست وهفتاد نقصان کنیم وجیب باقی را
بر شصت افزائیم تا سهم ان قوس شود اما اکر قوس سهمی خواهیم که از جدول جیب بدانیم نظر
کنیم اکر ان سهم کمتر از شصت جزوست انرا از شصت نقصان کنیم وباقی را در جدول جیب
قوس بکیریم وان قوس را از نود نقصان کنیم تا قوس آن سهم حاصل آید واکر ان سهم
زیادت از شصت باشد شصت ازوی نقصان کنیم وباقی را در جدول جیب قوس بکیریم
وانرا بر نود افزائیم تا قوس ان سهم حاصل اید **فصل پنجم** در معرفت ظل هر قوسی وعکس ان
بجدول وما ظل مستوی را بفاضل یک یک درجه نهاده ایم وظل معکوس را تا چهل وپنج درجه
مبسوط بدقایق مانند جدول جیب لیکن میان هر دو فرق انست که در جدول جیب حصه
دقایق تا ثوالث بود ودر جدول ظل تا ثوانی وباقی را تا تمام ربع دور بتفاضل
پانزده پانزده دقیقه تا از برابر هر قوسی که خواهیم درایم وبر کیریم از حشو جدول چنانکه
پیش ازین بیان کرده ایم اکر ظلی را خواهیم در حشو جدول درائیم از برابران وقوس بکیریم
چنانکه معهودست معدل بتعدیل ما بین السطرین **باب ۶** در تصحیح جدول جیب
واستخراج جیب هر قوسی که خواهیم بحساب وان ده فصل است **فصل اول** در معرفت
جیب شصت درجه که سدس دایره است وان دو نوع است نوع اول ضرب کنیم مربع
نصف قطر را در سه وجذر حاصل ضرب بکیریم تا وتر ثلث دایره حاصل شود انرا

تضعیف کنیم تا جیب سدس دایره حاصل آید نوع دوم ضرب کنیم مربع ربع قطر را در سه
و جذر حاصل بگیریم تا جیب سدس دایره حاصل آید **فصل دوم** در معرفت جیب
چهل و پنج درجه که ثمن دایره است و ان دو نوع بود نوع اول مربع قطر را تنصیف کنیم
و جذر ان بگیریم تا وتر ربع دایره حاصل آید انرا تنصیف کنیم تا جیب ثمن دایره حاصل آید
نوع دوم مربع نصف قطر را تنصیف کنیم و جذر ان بگیریم تا جیب ثمن دایره حاصل آید
فصل سیوم در معرفت جیب سی و شش درجه که عشر دایره است و ان دو نوع است
نوع اول ضرب کنیم مربع ربع قطر را در پنج و جذر حاصل بستانیم تا وتر عشر دایره
حاصل شود انگاه مربع انرا با مربع نصف قطر جمع کنیم و جذر ان مبلغ بستانیم تا وتر
خمس دایره حاصل آید انرا تنصیف کنیم تا جیب عشر دایره حاصل آید نوع دوم جیب
نصف عشر دایره استخراج کنیم چنانکه در فصل دیگر بیان کنیم و انرا تضعیف کنیم و مربع آنرا با مربع
نصف قطر جمع کنیم و جذر آن مبلغ بستانیم و بعد تنصیف کنیم تا جیب عشر دایره حاصل آید
فصل چهارم در معرفت جیب هجده درجه که نصف عشر دایره است و ان دو نوع
است نوع اول وتر عشر دایره استخراج کنیم چنانکه در فصل سیوم بیان کرده ایم و انرا
تنصیف کنیم تا جیب نصف عشر دایره حاصل شود نوع دوم مربع نصف قطر را با مربع ربع قطر
جمع کنیم و جذر ان مبلغ بستانیم انچه حاصل شود ربع قطر از ان نقصان کنیم انچه باقی ماند
انرا تنصیف کنیم تا جیب نصف عشر دایره حاصل آید **فصل پنجم** در جیب تمام هر قوسی
تا ربع دور چون جیب قوسی معلوم باشد و خواهیم که جیب تمام ان قوس را بدانیم ان
جیب را مربع کنیم ~~و انرا مربع کنیم~~ و از مربع نصف قطر نقصان کنیم و جذر باقی بستانیم
تا جیب تمام ان قوس حاصل آید **فصل ۶** در معرفت جیب هر قوسی از جیب

نصف آن قوس چون جیب نیمه قوسی معلوم باشد و جیب تمام ان نیمه قوس تا ربع دور
هر دو جیب را در یکدیگر ضرب کنیم و حاصل ضرب را مضاعف کردانیم تا جیب قوسی حاصل
آید که ضعف ان قوس معلوم باشد **فصل هفتم** در معرفت جیب هر قوسی از نصف
آن قوس چون خواهیم که این عمل کنیم جیب تمام ان قوس را از نصف قطر نقصان کنیم انچه
باقی ماند انرا تنصیف کنیم انچه بماند انرا در نصف قطر ضرب کنیم و جذر حاصل بستانیم تا جیب
نیمه ان قوس معلوم حاصل اید **فصل هشتم** در معرفت جیب هر قوسی از مجموع دو
قوس یا از مجموع دو قوس حاصل امده باشد و جیب او مجهول بود و جیب آن دو قوس
و جیب تمام شان معلوم باشد ضرب کنیم جیب هر قوس را از ان دو قوس که جیبشان معلوم
در جیب تمام دیگری منحط و حاصل هر دو ضرب را با هم جمع کنیم تا جیب قوسی حاصل آید که از مجموع
آن دو قوس حاصل آمده باشد و اگر کمتر از بیشتر نقصان کنیم انچه بماند جیب قوسی بود که فضل باشد
میان آن دو قوس مثالش چنانکه فرض کردیم که ان قوس که جیب او مجهول است و از مجموع دو قوس
حاصل آمده است شصت شش درجه است و آن دو قوس یکی سی درجه است و یکی سی و شش
درجه پس هرگاه که جیب سی درجه را در جیب تمام سی و شش درجه منحط ضرب کنیم و جیب
سی و شش درجه را در جیب تمام سی درجه از مجموع هر دو حاصل ضرب جیب شصت و شش
درجه حاصل شود و از فضل میان هر دو حاصل ضرب جیب شش درجه که فضل است
میان هر دو قوس مذکور **فصل نهم** در معرفت جیب یک درجه بتقریب چون جیب
یک درجه را جز بتقریب نتوان دانستن اگر خواهیم که درین باب استقصا کنیم طریق
او انست که اول جیب سی و شش درجه استخراج کنیم که عشر دایره است و از انجا جیب
شش درجه بیرون اوریم چنانکه در فصل هشتم گفتیم انگاه از جیب شش درجه جیب

سه درجه بیرون اوریم که نصف اوست چنانکه در فصل هفتم گفتیم و از جیب سه درجه
جیب یک درجه و نیم چهل و پنج دقیقه انگاه ثلث جیب یک درجه و نیم بگیریم و انرا از
یک درجه و نیم نقصان کنیم و انرا که باقی ماند محفوظ اول خوانیم بعد از ان ثلث جیب
چهل و پنج دقیقه بگیریم و بر جیب چهل پنج دقیقه افزاییم انچه حاصل آید انرا محفوظ
ثانی گوییم انگاه تفاوت میان محفوظ اول و ثانی معلوم کنیم و انرا تنصیف کنیم
تا تعدیل حاصل آید ان تعدیل را بر کمتر افزاییم ازین دو محفوظ و یا از بیشتر نقصان
کنیم تا جیب یک درجه حاصل آید بتقریب **فصل دهم** در معرفت جیب هر جزوی
از ان اجزا که خواهیم و طریق او انست که چون جیب جزوی مجهول باشد و جیب جزوی
که مقدم باشد بران جزو بیک درجه معلوم بود و جیب تمام ان جزو نیز معلوم باشد
پس ضرب کنیم جیب ان جزو مقدم را در جیب تمام یک درجه و جیب تمام ان جزو را
در جیب یک درجه منحط و حاصل هر دو ضرب را با هم جمع کنیم تا جیب ان جزو حاصل آید
که مطلوبست مثالش چنانکه فرض کردیم که جیب سی و هفت درجه میخواهیم که استخراج
کنیم چون جیب سی و شش درجه معلوم کرده باشیم چنانکه در فصل سیوم بیان کرده ایم
و جیب تمام او دانسته باشیم چنانکه در فصل پنجم گفتیم پس ضرب کنیم جیب سی
و شش درجه را در جیب تمام یک درجه منحط و جیب تمام سی و شش درجه را در جیب
یک درجه منحط تا از مجموع هر دو حاصل ضرب جیب سی و هفت درجه بیرون اید و باقی
برین قیاس بود و با این اصول که بیان کرده ایم استخراج جیبها تمام اجزا
تا ربع دور میتوانیم کرد چنانکه اگر خللی بجدول جیب راه یابد اصلاح ان توان کرد
و جیب قانونست محاسب را در معرفت قوسها مجهول از قوسها معلوم که رجوع ش

این قانون باید کردن تا ان مطلوب او را حاصل شود در اعمال زیجی **باب
هفتم** در تصحیح جداول ظل و استخراج ظل هر ارتفاعی بحساب و ان سه فصل است
فصل اول در معرفت ظل مستوی هر ارتفاع و عکس آن بحساب چون خواهیم که این
عمل کنیم جیب تمام ان ارتفاع را که خواهیم در اجزای مقیاس ضرب کنیم یعنی اگر ظل
اصابع بود در دوازده ضرب کنیم و اگر ظل اقدام باشد در هفت یا در شش و نیم و حاصل
ضرب را بر جیب ان ارتفاع قسمت کنیم انچه بیرون آید ظل ان ارتفاع باشد از
نوع اصابع یا اقدام در بیان قطر ظل اما قطر ان خط مستقیمست که حادث میشود
از پایه مقیاس میان سر مقیاس و موقع سر سایه مقیاس بران سطح مستوی و انچه
میان قاعده مقیاس و سر سایه مقیاس است انرا ظل میخوانند عمل قطر ظل
و ان دو نوعست نوع اول قسمت کنیم اجزای مقیاس را بر جیب تمام ارتفاع منحط
تا قطر ظل بیرون اید و گفته ام پیش ازین که اگر ظل اصابع مرادست اجزا مقیاس دوازده
است و اگر ظل اقدام مرادست اجزا مقیاس هفتست یا شش و نیم نوع دوم مربع اجزا
مقیاس را با مربع ظل او جمع کنیم و جذر ش بستانیم تا قطر ظل حاصل اید در معرفت ارتفاع از
ظل چون خواهیم که ارتفاع از ظل بدانیم قسمت کنیم اجزا مقیاس را بر قطر ظل منحط تا جیب
ارتفاع حاصل شود قوسش بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع ان ظل حاصل شود و این
عکس عمل اولست **فصل دوم** در معرفت ظل معکوس هر ارتفاعی و عکس ان
و آن دو نوع است نوع اول چون خواهیم که ظل معکوس هر ارتفاعی بدانیم که مقیاس
انرا شصت جزو میگیرند پس ضرب کنیم اجزا مقیاس را در جیب ارتفاع و حاصل
ضرب را قسمت کنیم بر جیب تمام ان ارتفاع تا ظل معکوس آن ارتفاع حاصل اید

نوع دوم قسمت کنیم جیب آن ارتفاع را بر جیب تمام آن منحط تا ظل معکوس حاصل
آید از ان آن ارتفاع و معرفت قطر ظل همانست که پیش ازین در ظل مستوی بیان
کرده ایم **فصل ۳** در معرفت ظلی از ظلی دیگر و این نتیجه ان مقدمه است که در اربعه
اعداد متناسبه بیان کرده ایم پس نسبت ظل اول بمقیاس او چون نسبت ظل ثانیست
بمقیاس او پس هر گاه مقیاس ظل اول را در مقیاس ظل ثانی ضرب کنیم حاصل ضرب را اگر بر ظل
اول قسمت کنیم ظل ثانی حاصل آید و اگر بر ظل ثانی قسمت کنیم ظل اول حاصل شود فایده هر ارتفاع
متساوی ظل ثانی تمام ان ارتفاع بود پس هر مقدار را که در ظل قوس منحط ضرب کنیم و همان
مقدار را بر ظل تمام ان قوس منحط قسمت کنیم حاصل ضرب مساوی خارج قسمت باشد
و بدین سبب اهل صناعت در وضع جدول ظل بر نیمی دور اختصار کنند **مقالت**
دوم در معرفت تواریخ و لوازم ان و ان چهار باب است **باب اول**
در تعریف روز و شب سال و ماه و تاریخ و ان سه فصل است **فصل اول** در شناختن روز
و شب و مبادی اقسام ان و ان دو قسمت قسم اول در تعریف و مبادی شبانروز اما روز
عبارتست از مدت ظهور شمس فوق الأرض یعنی از زمان طلوع نصف جرم افتاب
تا زمان غروب نصف جرم او و شب بخلاف این یعنی از زمان غروب نصف جرم شمس
تا زمان طلوع نصف جرم او که مدت خفای او بود تحت الارض و مجموع هر دو مدت را
شبانروز خوانند و گاه باشد که روز ذکر کنند و از ان شبانروز مراد باشد و بنزدیک
اهل شرع روز از زمان طلوع فجرست تا بعد از غروب افتاب بقریب ثلث ساعت
گذشته که مدت زمان صوم باشد و شبانروز دو نوعست یکی فلکی و ان مدت یک دور
فلک اعظم بود ۲ با مقدار مطالع مسیر افتاب پس اگر ان مطالع مساوی حرکت وسط

افتاب

افتاب باشد از ایام وسطی گویند و اگر مطالع حرکت مختلف شمس بود از ایام حقیقی
خوانند و تفاوتی که میان این دو یوم واقع می شود از ا تعدیل الأیام میخوانند اما در
ابتداء شبانروز خلاف کرده اند بنزدیک اهل اسلام و جماعتی که اول ماههای ایشان
مبنی بر رویت هلالست مبداء شبانروز از زمان غروب افتابست زیرا که تا افتاب
فرو نرود ماه نو نتوان دید پس بنزدیک ایشان شب مقدم باشد بر روز و بنزدیک روم
و فرس و جماعتی که ماههای ایشان مبنی بر حسابست نه بر رویت هلال مبداء شبانروز
از زمان طلوع افتابست پس بنزدیک ایشان روز مقدم باشد بر شب و اصحاب نجوم
باین اعتبار اتصالات قمر را با کواکب که در شب اتفاق می افتد از برابر روزی می نویسند
که مقدم است بران شب و بنزدیک عامه منجمان مبداء شبانروز را از نیم روز است زیرا که
اوضاع حرکات کواکب را بر نیم روز نهاده اند در زیجات و در تقاویم بدان سبب که اختلافی
که در ایام واقع میشود بیشتر بوقت طلوع و غروب شمس است و در نیم روز بغیر از اختلاف
تعدیل الایام نیست بمذهب مولانا محی الدین مغربی که بنزدیک او از وجود نیست
چنانکه بر اثبات این دعوی در مجسطی خود برهان گفته است و حق بجانب جمهورست
و شرح ان در مقالت پنجم خواهیم کردن و بنزدیک هند و بعضی از فارسیان و اهل
ختا ابتداء شبانروز از نیم شبست و حجت ایشان انکه مبداء صعود شمس که رو
بطلوع دارد از انجاست پس مبداء شبانروز باختلاف این مذاهب از رسیدن
افتابست بدایرهٔ افق بلد یا بدایرهٔ نصف النهار که افق خط استواست
قسم دوم در تقسیم شبانروز اصحاب نجوم هر شبانروزی را بشصت قسم کنند
وان اقسام را دقایق ایام خوانند و چون شبانروز طبیعی سیصد و شصت زمانست که یک دور

معدل النهار بود پس هر شش زمان یک دقیقه بود از دقایق ایام و هر یک زمان ده ثانیه
و چون روز حقیقی را اعتبار کنند مقدار مطالع مسیر افتاب در ان شبانروز اضافت
آن دور شود باز اگر شبانروزی را به بیست و چهار قسم کنند ان اقسام را ساعات خوانند
پس اگر چنانکه آن اقسام برابر یکدیگر باشند از ا ساعات مستوی خوانند و اگر برابر نباشند
از ا ساعات معوجه گویند و آن چنان بود که همیشه روز و شب را بدوازده قسم کنند
اگر روز یا شب متساوی باشند یا نباشند و اگرچه اقسام روز متساوی یکدیگر باشند و
اقسام شب همچنان اما اقسام روز متساوی اقسام شب نباشد مگر در وقت انکه روز
با شب برابر شود و این را باین نسبت ساعت معوجه گویند و این قاعده بنزدیک اصحاب
این علم مقررست که هر ساعتی را بشصت قسم کنند و از ا دقایق ساعات گویند و همچنین
قسمت میکنند با ثوانی و ثوالث و غیر ان پس اگر ساعات مستوی را بنسبت ایام
طبیعی اعتبار کنیم هر ساعتی پانزده زمان باشد و دو دقیقه و کسری و این را اجزاء ساعات
حقیقی میخوانیم اما اجزاء ساعات معوجه بسبب درازی روز و شب مختلف شود و از ا اجزاء
ساعات زمانی میگویم و تقریر ان بعد ازین کرده شود در مقام خود اما هنود ان ساعتی را
یک هزار و هشتاد قسم کنند و هر قسمی را از ان حلق خوانند بس باعتبار ایشان شبانروزی
بیست و پنج هزار و نهصد و بیست حلق باشد و شرح این در مواضع خود کرده شود
اما خطاییان شبانروزی را بدوازده قسم کنند و هر قسمی را از ان اقسام جاغ خوانند و باز
هر جاغی را بهشت قسم کنند و هر قسمی را از ان اقسام فنک گویند و هر فنکی را بصد قسم کنند و هر قسمی را
از ان اقسام میاو خوانند پس شبانروزی باین اعتبار هزار بار هزار میاو باشد
و نصیب هر جاغی هشتصد و سی و سه فنک بود و ثلث فنکی و نصیب هر کهی صد و چهار فنک بود

و سدس فنکی **فصل دوم** در بیان سال و ماه و انواع ان و ان دو نوع است
نوع اول در بیان سال و انواع او اما سال مدتیست که حرکت چهار عنصر در چهار قسم وی
حاصل آید برای کون و فساد مرکبات عالم سفلی و آن اقسام را فصول سال خوانند و
سال دو نوع است یکی طبیعی دوم وضعی باز هر یک از نها دو نوعست یکی شمسی دوم قمری
اما سال شمسی طبیعی مدت یک دور افتابست در فلک البروج وان مدت سیصد و شصت
و پنج روز است و ربع روزی الا جزوی از سیصد و شصت نزد ابرخس و بطلمیوس و از
صد و پنجاه جزو نزد متاخران و از صد و بیست جزو نزد مولانا محی الدین مغربی بموجب رصد
زیج ایلخانی و اعتماد برینست اما سال شمسی وضعی انست که کسور انرا یا ربع تمام گیرند چنانکه
رومیان استعمال میکنند یا کسور را طرح کنند چنانکه فارسیان بکار میدارند اما سال قمری مدت
دوازده اجتماعست ماه را با افتاب و ان مدت سیصد و پنجاه و چهار روز است و
خمس و سدس روزی اما سال مرکب انست که سالهای شمسی استعمال کنند و ماههای قمری
چنانکه هندوان و ترکان و جهودان استعمال میکنند قسم دوم در بیان ماه و انواع آن اما
ماه جزویست از دوازده جزو سال و ان بر دو نوع است یکی طبیعی و دوم وضعی و باز هر یکی
ازین بر دو نوع است یکی شمسی و دیگر قمری اما ماه شمسی طبیعی انست که مبداء هر ماهی را از انجا
گیرند که افتاب بهر برجی تحویل کند و بحسب اختلاف حرکت شمس ان مختلف می اید
گاه باشد که ماهی بیست و نه روز باشد یا سی روز یا سی و یک روز یا سی و دو روز
بحسب مکث افتاب در بروج اما شمسی وضعی انست که رومیان و فارسیان و غیر
ایشان استعمال میکنند چنانکه شرح ان بعد ازین بیاید اما ماه قمری طبیعی انست که اول
هر ماهی را تحت رویت هلال یا بحسب اجتماع اعتبار کنند و آن نیز ضبطی و نسقی

نداردگاه باشد پنج ماه یا چهار ماه پیاپی سی روز آید وگاه باشد دو ماه یا سه ماه
پیاپی بیست ونه روز آید اما ماه قمری وضعی انست که اهل حساب بجهت اسانی
یک ماه را سی روز گیرند ویکماه را بیست ونه روز وچون اعتبار سال قمری بحسب
ماهها طبیعی کنند انرا سال قمری طبیعی خوانند واگر بحسب ماههای وضعی کنند انرا سال قمری
وضعی گویند وشرح هریک بعد ازین کرده شود **فصل سیوم** در بیان تواریخ و
اصناف ان اما تاریخ مدتیست معلوم که استادان باول سالی کنند که دران سال حادثه
عظیم واقع شده باشد از حوادث اسمانی یا زمینی که مثل ان واقع نشود مگر بروزگار دراز
یا حکم بادشاهی بعاد پیوسته باشد درین امر خطیر واز تواریخ مشهور چون تاریخ طوفان
ودیگر تواریخ که اهل این صنعت بنیاد رصدها وزیجها وتقویمها بران نهاده اند وغیر ان
وانچه متداول است در زمان ما که علمای این علم متفق اند بر صحت آن اینست که
ذکر کرده میشود بر ترتیب مبادی هریک مقدم همه تاریخ طوفانست که اول او روز
جمعه بوده است دیگر تاریخ بختنصر اولست بابلی که از زمان جلوس او گرفته بتخت پادشاهی
واول او روز چهارشنبه بوده است وسالها او فارسیست واسامی ماهها او بلغت
قبطیان وهر ماهی را سی روز گیرند وخمسه مسترقه را در اخر سال الحاق کنند وبطلیموس
در کتاب مجسطی اصول اوساط حرکات کواکب برین تاریخ نهاده است وقبطیان
در قدیم الزمان این تاریخ استعمال میکرده اند ونامهای ماهها او چنانکه در مجسطی مسطور
استاینست که در جدول ثبت افتاده که در قدیم بوده است

نامهای ماهها	ثوث	فاوفی	اثور	خواک	طوبی	مخیر	فامنوث	فرموثی	باخون	باونی	ابیفی	مسوری
ایام ماهها	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل

دیگر تاریخ اسکندر یانست ماقدونی که معروفست بفیلقوس واین تاریخ را از زمان ممات
او گرفته اند واول او روز یکشنبه بوده است وسالها او نیز فارسیست وماهها
قبطی وثاون اسکندرانی اصول اوساط حرکات کواکب در زیج او که یافته است
بقانون برین تاریخ وضع کرده است دیگر تاریخ اسکندر رومیست که معروفست
بذوالقرنین وشرح او در باب دوم ازین مقالات کرده شود واین تاریخ را رومیان
وسریانیان استعمال کنند وبتانی اصول اوساط حرکات کواکب در زیج خود برین
تاریخ نهاده است دیگر تاریخ اغسطس است اول ملوک قیاصره واین تاریخ را
از زمان جلوس او گرفته اند واول او روز یکشنبه بوده است وسالها او رومیست
وماهها قبطی چنانکه در سالها کبیسه ماه آخر سال را شش روز گیرند ودر سالهای بسیط
سی وپنج روز دیگر تاریخ آبطینس است رومی واین تاریخ را از زمان ابتدا دولت
او گرفته اند واول او روز آدینه بوده است وسالها او رومیست وماهها قبطی
وبطلیموس مواضع کواکب ثابته را در کتاب مجسطی در اول این تاریخ نهاده است
دیگر تاریخ قلطیانوس است ملک روم وقبط بمصر واول این تاریخ را از ابتداء دولت
وی گرفته اند واول او روز جمعه بوده است وسالهای او رومیست وماهها قبطی و
در زمان ما این تاریخ مستعمل قبطیانست بمصر واسکندریه ودیگر مواضع واین تاریخ را تاریخ شهدا
نیز گویند وشهور ایشان را نامها بغیر ان شهورست که در قدیم الزمان استعمال میکرده اند
ونامهای ماههای این تاریخ اینست که درین جدول ثبت است واول سال قبطی در حدود بیست ویکم

نامهای ماهها	توت	بابه	هتور	کیهک	طوبه	امشیر	برمهات	برموده	بشنس	بؤونه	ابیب	مسری
ایام ماهها	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل

نهاده است وبطلیموس نیز
در کتاب مجسطی اصول بعضی
از ارصاد خود در اول این
تاریخ
٢

شهریور ماه ملکی بوده است که بیست ونهم آب بود دیگر تاریخ هجرة نبی است
صلعم از مکه بمدینه وشرح او در باب سوم ازین مقالات کرده شود واین تاریخ
مستعمل مسلمانانست وعبدالرحمن خازنی اصول اوساط حرکات کواکب در
زیج معتبر سنجری برین تاریخ نهاده است دیگر تاریخ یزدجرد بن شهریارست آخر
ملوک عجم وشرح او در باب چهارم ازین مقالات کرده شود واین تاریخ مستعمل
مغانست واکثر اصحاب این علم اصول اوساط حرکات کواکب در زیجات برین
تاریخ نهاده اند بجهت اسانی که از کبایس خالیست دیگر تاریخ سلطان جلال الدین
ملکشاهست که شرح او در باب پنجم ازین مقالات کرده شود ومنجمان تقاویم برین
تاریخ وضع کنند واین ضعیف اصول اوساط حرکات کواکب را با این تاریخ قید
کرده است واین تاریخ مستعمل منجمان است دیگر تاریخ جدید ایلخانیست که بحکم فرمان
سلطان مغفور غازان نور الله ضریحه بجهت مصالح عالمیان وضبط امور دیوان
وضع کرده اند وانرا جامع التواریخ نام کرده وشرح او در باب ششم ازین مقالات
کرده شود واین تاریخ مستعمل اصحاب دیوانست دیگر تاریخ خطاییان و
ایغورانست که بادشاهان ما خلد الله ملکهم انرا بکار میدارند وشرح ان در باب
دوازدهم ازین مقالات کرده شود دیگر تاریخ جهودانست وشرح ان در باب
سیزدهم ازین مقالات کرده آید این بود اصناف تواریخ که بیان کردیم **باب**
دوم در دانستن تاریخ رومی وآن هشت فصلست **فصل اول** در بیان مبدا این تاریخ
وسالها وماهها او واین تاریخ منسوبست باسکندر بن فیلقوس رومی که او معروفست
بذوالقرنین که بر ممالک هفت اقلیم عالم مستولی شد لیکن در مبدا این تاریخ اصحاب

تواریخ خلاف کرده اند بعضی گفته اند که مبدا او بعد از سال وفات اسکندر بوده است
بدوازده سال شمسی وحکم او بعد از وفات محال مینماید وبعضی گفته اند که مبدا
این تاریخ از اول ملک سلوقس بن انطیوخوس گرفته که شهر انطاکیه را بحکم او بنا
کرده اند واو مستولی شده بود بر شام وعراق وبعضی از هند وچین وباین تاریخ عمل
میکردند سریانیان وجهودان در شام وبعد از و نسبت کردند این تاریخ را با سکندر
وبنام او مشهور شد واین قول منقولست از کتاب اوسابیوس وابیانوس
واین سخنی بس غریبست ودور از عقل بدان سبب که تاریخی را که بنام چنین پادشاهی
عظیم شهرت یافته باشد ومتداول مردم شده باشد انرا بعینه چگونه نسبت بپادشاهی
دیگر توان کرد که نام ان پادشاه اول بکلی متروک شود وبنام پادشاه دیگر مشهور گردد و
دیگر انکه چه امر ضروری باعث شود جماعتی را که تاریخ پادشاهی را با پادشاهی دیگر نقل
کنند بی امر او واین نیز محال مینماید اما بنزدیک این ضعیف این قول صحیح مینماید
که منقولست از کتاب حبیب بن بهریز مطران الموصلی وا او اورده است که
اسکندر بن فیلقوس چون از بلاد یونان خروج کرد وبگرفتن ملک فارس میرفت
گذرش بر بیت المقدس افتاد جماعتی از احبار جهودان که انجا ساکن بودند ایشانرا
فرمود که تاریخی که از زمان موسی علیه السلام میگرفتند انرا ترک کنید واز زمان من گیرید
ایشان فرمان او قبول کردند وگفتند که ما را باخبار صحیح معین شده است
که هر هزار سال که ازین تاریخ تمام شود انرا ترک میباید کردن ومبداء تاریخ از سر
دیگر کردن وامسال هزار سال تمام میشود مبدا تاریخ ترا از سال اینده گیریم وان سال
بیست وهفتم بود از عمر اسکندر که مبدا این تاریخ از انجا گرفتند وچون از تاریخ اسکندر

هزار سال تمام شد هیچ امری حادث نشد که مبدا تاریخ را شاید از حوادث آسمانی و زمینی
پس همین را معزز داشتند تا الی یومنا هذا و اول این تاریخ باتفاق دوشنبه
است و سالها او شمسی اصطلاحی باشد و آن سیصد و شصت و پنج روز بود و ربع
روزی و سبب این وضع آنست که بحسب ارصاد بعضی کمتر از ربع یافتند باندک چیزی
پس بحسب امر اوسط انها که این تاریخ وضع کردند ربع تمام گرفتند تا رعایت
جانبین کرده باشند در زیاده و نقصان پس بزعم ایشان سالها او شمسی طبیعی
بوده باشد و بحسب ارصاد زمان ما اصطلاحی و نام ماهها او بزبان سریانی بود
و هفت ماه را سی و یک روز شمرند و چهار ماه را سی روز و یک ماه را در سه سال
بیست و هشت روز شمرند و در سال چهارم که آن کسور ارباع جمع شده باشد و
یک روز تمام شده بیست و نه روز و آن سال را که آن یک روز در وی زیادت
شود انرا خوانند و شهور او
سال کبیسه

نام ماهها	تشرین الاول	تشرین الثانی	کانون الاول	کانون الثانی	شباط	آذار	نیسان	ایار	حزیران	تموز	آب	ایلول
ایامها	لا	ل	لا	لا	کح کط	لا	ل	لا	ل	لا	لا	ل

اینست که درین جدول ثبت افتاد با ایام و اول تشرین الاول وقتی باشد که آفتاب
در حدود اواسط میزان بود و مبدا سالها این تاریخ را بدان سبب چنین وضع کرده
اند تا اگر طلب خراج کنند از مردم تمامت دخلها رسیده باشد و خلق عاجز نشوند
از ادا مال و بقرض و بیع سلف مغبون نگردند و سر سال رومیان چنانکه جهودان
و سریانیان وضع کرده اند در قدیم الزمان از تشرین الاول بوده است و در زمان
ما از کانون الاخر است چنانکه رومیان استعمال میکنند و گرجیان تا شرابها

بدانکه یکدور آفتاب ... ایام ۳۶۵ و زیادت از ربع روزی باندک چیزی و بعضی

وانذیر

نیز رسیده باشد و درین روز زر و سیم نثار کنند و شادی کنند **فصل دوم**
در بیان سالها کبیسه و معرفت ایام کبایس چون خواهیم که سالها کبیسه رومی را
بدانیم و سال کبیسه آنست که آن ارباع ایام در وی جمع شده باشد و زیادت از نصف
روزی شده و آن سال سیصد و شصت و شش روز باشد و ماه شباط را در آن
سال بیست و نه روز شمرند و چون مخرج ربع چهار است که دور کبایس چون مخرج
ربع چهار است که دور کبایس رومی باشد و مبدا دور کبس سال شمسی پیش از مبدا این
تاریخ بوده است بدو سال پس بر سالها تامه این تاریخ دو عدد باید افزود
تا ابتدا از مبدا دور کبس کرده باشند و اگر سالها ناقصه یک عدد افزایند همان حکم
داشته باشد پس دایما یک عدد بسالها ناقصه این تاریخ افزاییم و بر چهار قسمت
کنیم اگر ما بقی القسمه چیزی نماند آن سال ناقصه کبیسه بود و اگر چیزی باقی ماند بسیط
باشد و ماه شباط را در آن سال بیست و هشت روز باید شمردن آنکه نظر کنیم
بخارج قسمت تا چند است آنچه باشد آن عدد ایام کبایس باشد از اول این تاریخ
تا اول آن سال ناقصه و عدد سالها کبیسه نیز همان بود و اگر خواهیم که عدد
ایام کبایس بجدول بدانیم از برابر سالها این تاریخ در آنیم در جدول ایام مرفوعه
تواریخ و از جدول تاریخ رومی فارسی ایام مرفوعه برگیریم و هر یکی را جدا جدا
بنهیم آنکه فضل میان هر دو عدد معلوم کنیم آنچه حاصل آید عدد ایام کبایس بود
مرفوع از آن آن سالها از ابسط کنیم تا ایام کبایس حاصل آید **فصل سیوم**
در استخراج مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بحساب و آن دو قسمت قسم
اول در معرفت مدخل سالها و آن سه نوعست نوع اول ضرب کنیم سالها تامه

تخ

را

درنج و بر حاصل ضرب دو بر افزائیم دایما و بر چهار قسمت کنیم پس اگر از قسمت
چیزی باقی ماند آن سال کبیسه بود و الا بسیطه باشد انگاه اگر سال بسیطه باشد
بر آن خارج قسمت دو بر افزائیم و اگر کبیسه بود یکی و بر هفت قسمت کنیم آنچه
باقی ماند رقم جمعات سر سال باشد **نوع دوم** قسمت کنیم سالها تامه را بر بیست
هشت و باقی را در نج ضرب کنیم و بر چهار قسمت کنیم و اگر ما بین القسمه زیادت
از نصف مقسوم علیه باشد انرا جبر کنیم بجهت او یک عدد بر خارج قسمت افزائیم
تا محفوظ حاصل شود و اگر بعد از ضرب یک عدد بر حاصل ضرب افزائیم و بر چهار
قسمت کنیم و کسور باقی را طرح کنیم بجبر حاجت نبود و اگر ربع عدد باقی را بر آن عدد افزائیم
و جبر کسور کنیم همان محفوظ باشد بعینه انگاه دایما دو عدد بر محفوظ افزائیم و بر هفت
قسمت کنیم آنچه باقی ماند رقم ایام اسابیع سر سال ناقصه باشد و اگر هیچ نماند آن
رقم شنبه بود و اگر از قسمت بر بیست و هشت هیچ باقی نماند سر سال ناقصه دوشنبه
بود **نوع سوم** قسمت کنیم سالهای ناقصه را بر بیست و هشت و با عدد باقی
همان عمل کنیم تا محفوظ حاصل آید و درین صورت دایما یک عدد بر محفوظ
افزائیم و بر هفت قسمت کنیم تا مطلوب حاصل شود و اگر از قسمت بر بیست
هشت هیچ باقی نماند سر سال یکشنبه بود **قسم دوم** در معرفت مدخل ماهها
و آن دو نوعست نظر کنیم بماهها تامه و بجهت هر ماهی که ایام او سی و یک است
سه عدد گیریم و بجهت آنکه ایام او سی است دو عدد و بجهت آنکه ایام او بیست
و نه است یک عدد و بجهت آنکه ایام او بیست و هشت است هیچ نگیریم انگاه آن اعداد
باهم جمع کنیم آنچه حاصل آید عدد رقم جمعات سر سال بر وی افزائیم و بر هفت

قسمت کنیم تا رقم ایام

تا رقم ایام اسابیع سر ماه ناقص حاصل شود **نوع دوم** درین جدول در آئیم و از
برابر آن ماه که مدخل او خواهیم که بدانیم که علامت فضله جمعات برگیریم
و اگر آن سال کبیسه بود علامت کبیسه برگیریم و بمقدار آن عدد از آن روز
که مدخل سر سال است بشماریم آنجا که عدد منتهی شود مدخل آن ماه باشد
مثالش فرض کنیم که سر سال دوشنبه است یعنی مدخل تشرین الاول و
میخواهیم که مدخل ماه شباط بدانیم چون علامت شباط نج می یابیم از دوشنبه
که سر سالست می شماریم عدد نج بجمعه منتهی میشود پس معلوم شد که مدخل شباط
آدینه است و استخراج مدخل دیگر ماهها برین قیاس باشد و جدول اینست

جدول علامات الشهور الرومیة	تشرین الاول	تشرین الثانی	کانون الاول	کانون الثانی	شباط	آذار	نیسان	ایار	حزیران	تموز	آب
السنة البسیطة	ک	و	ـ	ه	ه	ا	ج	و	ا	ى	ز
السنة الکبیسة					و	ـ	ى	ر	ـ	ه	ا

فصل چهارم در بیرون آوردن مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بجدول
و طریق او آنست که قسمت کنیم سالها ناقصه را بر بیست و هشت و از برابر عدد
باقی در آئیم در جدول فضله الادوار که از صفر نهاده ایم تا بیست و هفت اگر آن
عدد باقی را در آن جدول سرخی یابیم آن سال کبیسه بود و اگر بسیاهی یابیم بسیطه
باشد از برابر او علامت ایام جمعات برگیریم آنچه حاصل آید رقم جمعات اول تشرین
الاول باشد در آن سال یعنی رقم جمعات مدخل برگیریم اگر سال بسیطه بود
از برابر بسیطه و اگر کبیسه باشد از برابر کبیسه و انرا با علامت جمعات سر سال
جمع کنیم و اگر مجموع از هفت زیادت شود که دور جمعات است هفت از آن طرح

آن سال باشد و اگر مدخل دیگر ماهها خواهیم که بدانیم از برابر آن ماه که خواهیم علامت جمعات

نقصان کنیم انجه حاصل آید رقم ایام اساچ مدخل آن ماه باشد وجون مدخل
ماه معلوم شد مدخل روز معلوم توان کرد جنانکه بشماریم تا روز مطلوب
فصل ه در بسط کردن سالها و ماهها با یام وان دو نوع است نوع اول ضرب
کنیم سالها، تامه را در ۱۴۶۱ و دایما بر حاصل ضرب دو دیگر افزایم و بر جهار قسمت کنیم
وکسر باقی را طرح کنیم انجه حاصل آید ایام آن سالها باشد نوع دوم ضرب کنیم
سالها تامه را در ۳۶۵ وحاصل را محفوظ خوانیم ونکاه داریم انکاه ایام کبیسه
ان سالها بیرون آوریم و با محفوظ جمع کنیم تا ایام ان سالها، تامه سالها افزایم
تا ایام حاصل آید از اول این تاریخ تا روز مطلوب اگر جنانکه ایام تامه از ماه
ناقصه بران مجموع افزوده باشیم این ایام تامه بود واگر ایام ناقصه افزوده
باشیم این ایام ناقصه باشد و ما در جدول آن **فصل ششم** در امتحان این عمل
بمیزان ایام جمعات وطریق او انست که اگر این ایام تامه است دو عدد بروی
افزائیم واگر ناقصه است یک عدد وحاصل را بر هفت قسمت کنیم انجه باقی ماند
اگر با رقم جمعات روز مطلوب موافقت عمل صوابست واگر نه خطاست
فصل هفتم در رفع کردن ایام بسالها و ماهها وطریق او انست که ضرب
کنیم ایام را در جهار و دو بران مبلغ افزائیم وانرا بر عدد ارباع یکسال که هست
۱۴۶۱ قسمت کنیم تا سالها، تامه بیرون آید اگر از قسمت جیزی باقی نماند
تاریخ مطلوب روز اخر ان سال باشد این ارباع ایام یکسالست واگر باقی
ماند یکی بران سالها افزائیم تا ناقصه شود انکاه بر انجه باقی مانده باشد از قسمت
دایما یکی بر افزایم و بر جهار قسمت کنیم وکسر باقی را طرح کنیم انجه حاصل آید ایام باشد

از سال

از سال ناقصه انکاه عدد ایام هر ماهی از ان نقصان میکنیم انجا که منتهی شود
که عدد کمتر از ایام یکماه ماند ان ایام ماهی بود که بعد از ان ماه باشد که عدد
بدو منتهی شده است واگر عمل بجدول کنیم عدد ایام سال ناقصه را در ایام
مجمله شهور مقوس کنیم وان جنان باشد که عدد ان ایام را در ان جدول طلب
داریم اگر مثل ان بعینه یابیم ان روز آخر ان ماه بود که بران ماه مقدم باشد
واگر مثل ان یافت نشود از برابر عددی درایم که ازو کمتر بود و بدو نزدیکتر و از برابر
ان عدد نام ماه معلوم کنیم انکاه ان عدد جدول را از ان عدد که باماست نقصان
کنیم انجه باقی ماند ایام ان ماه باشد که نام او معلوم کرده ایم وجون ماه و روز
معلوم شد انرا اضافت کنیم با سالها و ماهها و روزها حاصل شود واگر این عمل با ایام
تامه کرده ایم یک عدد بر ایام تامه باید افزودن تا ایام ناقصه ان ماه حاصل شود
فصل هشتم در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات وطریق او انست که مدخل
سال و ماه از ایام اساچ معلوم کنیم واز انجا مدخل روز مطلوب بدانیم اگر موافق
آید عمل صوابست واگر نه خطا بود **باب ۳** در دانستن تاریخ عربی وان نه
فصلست **فصل اول** در بیان مبدا این تاریخ وسالها و ماهها او عرب را
پیش از دولت اسلام تواریخ مختلف بوده است اما جون رسول علیه الصلوة
والسلام از مکه بمدینه هجرت فرمود ان تواریخ را ترک کردند وهر سال را بنام حادثه
که دران سال واقع می شدی نسبت میکردند وانرا تاریخ می ساختند جنانکه
سال اول را از هجرت سنة الاذن نام نهادند یعنی سال دستوری دادن برحلت
از مکه وسال دوم را سنة الامر یعنی فرمودن بقتال وسال سوم را سنة التمحیص

یعنی سال ابتلا بحکم این آیة وَلِيُمَحِّصَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا وَيَمْحَقَ الْكَافِرِينَ وسال
جهارم را سنة الترفیه وسال پنجم را سنة الزلزال وسال ششم را سنة الاستیناس
وسال هفتم را سنة الاستغلاب وسال هشتم را سنة الاستوا وسال نهم را سنة
البراة وسال دهم را سنة الوداع وهمجنین تا زمان امیر المومنین عمر رضی الله عنه
که از زمان هجرة هفده سال گذشته بود عادت برین جمله بود تا انکاه که جماعتی
از اعیان صحابه رضی الله عنهم کفتند که این کاری درازست و ضبطی زیادت ندارد و
ممکنست که درین حساب غلط واقع شود واختلاف ظاهر کردد بطول زمان این معنی
او را پسندیده آمد واستصواب صحابه اول سال هجرت را مبدا تاریخ عربی ساختند
وایشانرا این مناسب تر و بفال نیکوتر نمود جه ظهور ملت اسلام وقوت ان از ان
وقت بود وابتدا هجرت روز دوشنبه بود هشتم ماه ربیع الاول واول محرم ان
سال بحسب امر اوسط روز پنجشنبه بوده است وبحسب رویت هلال جمعه
وجون بحسب امر اوسط مشهورترست بسبب ضبط وعدم اختلاف بس ما اول
این تاریخ را از روز پنجشنبه کرفتیم وسالها او قمری وضعی باشد واول ماهها بحسب
رویه هلال وزمانی که میان دو هلال بپایی اتفاق افتد ان مقدار یکماه قمری حقیقی
بود وان یا سی روز باشد یا بیست و نه روز وضبط ان متعذرست زیرا که ماهی
معین باشد که درسالی سی روز اید وهمان ماه درسالی دیگر بیست و نه روز ونیز
ممکنست که جهار ماه بپایی سی روز اید یا سه ماه بپایی بیست و نه روز پس علما
این علم خواستند تا ماهها، قمری را مضبوط کردانند بضابطه که بر اهل حساب
ضبط ان آسان کردد بس زمانی را که بحسب سیر وسط نیرین میان دو اجتماع

واقع

میشود مدت یکماه قمری کرفتند وان مدت جندین ایام و دقائق وکسور کط لا ه ب
وجون این را در دوازده ضرب کردند که عدد شهورست حاصل آمد مدت
یکسال قمری جندین ایام ودقایق وکسور شند که ام وباین اعتبار این سال
قمری اصطلاحی بود وجون قاعده اهل این صنعت جنانست که هرکجا کسور
زیادت از نصف می باشد انرا یکی میکیرند وجون یکماه قمری بیست و نه روز
وسی ویک دقیقه و پنجاه ثانیه واین کسور جون زیادت از نصف است بس
باین نسبت ماه اول را سی روز میکیرند و دوم را بیست و نه روز کیرند و یکماه را بیست
و نه روز تا اخر سال پس ماه ذی حجه باین اعتبار جندین ایام ودقائق باشد
کط ک ونامها، ماههای او بزبان عربی بود جنان که درین جدول ثبت افتاده

ایام ماهها	محرم	صفر	ربیع الاول	ربیع الآخر	جمادی الاول	جمادی الآخر	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذی القعده	ذی الحجه
نامهای ماهها	ل	کط	ل	کط	ل	کط	ل	کط	ل	کط	ل	کط

فصل دوم در بیان سالهای کبیسه واستخراج ایام کبایس وطریق او انست
که نسبت کنیم بیست و دو دقیقه را که کسور سالها، عربیست بشصت که دقایق یک
روزاست وان خمس وسدس اوست واقل مخرجی که از اخمس وسدس صحیح
باشدی است که خمس اوشش بود وسدس او پنج ومجموع هر دو یازده باشد
پس ازینجا لازم آید که در مدت سی سال یازده روز کبیسه باشد پس هر دو سال
یا سه سال که ان کسور جمع شود یک روز یا زیادت از نصف روزی کردد
دران سال ماه ذوالحجه را سی روز کیرند وان سال سیصد و پنجاه و پنج روز

باشد وانرا سال کبیسه خوانند وان عدد سی کز مخرج خمس و سدس است دور
کبایس عربی باشد وچون کسور یکسال را که هست جندین و دقائق و ثوانی
و ثوالث کس ام سی بار بر هم افزائیم کبیسه در عدد این سالها اقتضا کنند
برین ترتیب در ب و ه و ز و ی و یج و یو و یح و کا و کد و کو و کط و بعضی
کبیسه در سال شانزدهم میگیرند عوض یه واین بحسب تفاوت ارصاد است
زیرا که در سال پانزدهم کسور ایام زیاده از نصف است بحسب اصول این رصد
جنانکه مثالش بعد ازین بیاریم پس اگر خواهیم تا سال کبیسه این تاریخ را بدانیم
سالها ناقصه را بر سی قسمت کنیم انجه باقی ماند اگر موافق عدد سالها کبیسه باشد
ان سال کبیسه بود واگر موافق نبود بسیطه باشد واگر خارج قسمت را یازده ضرب
کنیم وبا عدد این کبایس جمع کنیم عدد ایام کبایس حاصل اید تا سال مطلوب
مثالش سالها ناقصه عربی بود جندین ۷۰۵ این را بر سی قسمت کردیم از
قسمت برون آمد جندین ۲۳ واز قسمت باقی ماند یه جون این عدد موافق
عدد سالهای کبیسه است پس این سال کبیسه باشد انکاه جون خواستیم
که عدد ایام کبایس بدانیم خارج قسمت را در یازده ضرب کردیم تا حاصل آمد
جندین ۲۵۳ واین عدد کبایس ادوار تامه است که ۲۳ است واز
دور ناقص بشمردیم عدد بازده ششم میشود پس یح تامه باشد انرا بران افزودیم ایام
تا عدد ایام کبایس سالها تامه این تاریخ حاصل آمد جندین ۲۵۸ وباقی
برین قیاس بود اما اگر خواهیم که سال کبیسه را بحساب برون اوریم بی انکه سالها
باقی را با عدد سالها کبیسه موازنه کنیم که موافق هست یا نه ضرب کنیم انجه باقی مانده باشد از قسمت

بري

بري در کسور یکسال جون مرفوع کردانیم مراتبه اول مرتبه ایام بود ودوم مرتبه
دقایق وسیوم مرتبه ثوانی وجهارم ثوالث پس اگر دقایق یا دیگر کسور مجموع
زیادت از نصف روزی بود ان سال کبیسه بود آن کسور را یکروز گیریم وبران
ایام افزائیم تا عدد ایام کبایس حاصل آید از دور ناقص مثالش سالها باقی
از قسمت بر سی بود جندین یه این را در کسور یکسال که هست کس ام ضرب
کردیم حاصل آمد ایام ایام وکسور ه ل که ح جون پست و پنج ثانیه زاید است بر سی
که نصف روز است پس این سال کبیسه بود واین کسور را یکی گرفتیم وبر ایام
کبایس افزودیم تا حاصل آمد عدد ایام کبایس دور ناقص و وجون یکی ازین
نقصان کنیم کبایس سالها تامه حاصل شود وباقی عمل همانست که گفتیم و
بندگی آقا فاضل روزگار ما که زیج ایلخانی را شرح فرموده است جون با دقایق
کسور سال ثوانی وثوالث را اعتبار نکرده است گمان برده است که مگر نصف
روزی را یکروز میگیرند وحال بخلاف اینست جنانکه گفتیم پس همان قاعده
مطرد باشد که زیاده از نصف را یکی گرفته باشند واگر نیز رای بعضی ان باشد
که نصف را یکی گیرند خطا بود بدان سبب که جون عادت اهل حساب انست
که در اعمال کسور را جبر کنند ممکنست که ان نصف بعد از جبر کسور حاصل امده باشد
پس بتحقیق ان نصف تمام نبوده باشد وباتفاق اهل حساب انجه کمتر
از نصف بود از جبر نمیکنند پس برین تقدیر کمتر از نصف جبر کرده باشند
بخلاف قاعده واین جایز نبود **فصل سوم** در بیرون اوردن مدخل سالها
وماهها از ایام اسابیع بحساب وآن دو قسمت قسم اول در مدخل سالها وان سه

ئق

نوع بود نوع اول ضرب کنیم سالها تامه را در ۱۳۱ ودایما بر حاصل ضرب
۱۴ برافزائیم وبر سی قسمت کنیم وهمیشه کسور باقی را طرح کنیم وبر خارج قسمت
پنج برافزائیم وبر هفت قسمت کنیم انجه باقی ماند رقم جمعات سر سال بود نوع دوم
قسمت کنیم سالها تامه را بر ۲۱۰ اگر هیچ باقی نماند سر سال پنجشنبه بود واگر جیزی
باقی ماند انرا ضرب کنیم در ۱۳۱ ودایما بر حاصل ضرب ۱۵ برافزائیم وبر سی
قسمت کنیم وهمیشه کسر باقی را طرح کنیم انجه از قسمت بیرون آید دایما پنج برو
افزائیم وبر هفت قسمت کنیم اگر هیچ باقی نماند سر سال شنبه بود واگر یکی ماند یکشنبه
وباقی برین قیاس باشد وان رقم جمعات اول محرم بود در سال ناقصه بحسب
امر اوسط نه برویت هلال نوع سیوم انست که ان سالهای باقی از قسمت را
بدو موضع بنهیم ویکی را در جهار ضرب کنیم ویکی را در یازده ومضروب هر دو را
جمع کنیم ودایما پانزده بران مبلغ افزائیم وبر سی قسمت کنیم وکسر باقی را همیشه
طرح کنیم وبر خارج قسمت پنج برافزائیم وبر هفت قسمت کنیم انجه باقی ماند رقم ایام
جمعات سر سال ناقصه بود فایده جون بحسب این اصطلاح روزی سی جزو
گیرند باعتبار دور کبایس پس یازده کسر سی باشد زیرا که در سی سال یازده
روز کبیسه میشود وخمس وسدس اوست وجهار فصل ایام یکسال قمری را
برادوار ایام جمعات پس جون که ۳۵۴ را که ایام یکسالست بر ۷ که دور
اسابیعست قسمت کنیم که باقی ماند وجون روزی را سی جزو گیریم واین جهار را
در سی ضرب کنیم ویازده را که خمس وسدس کسور سالست برو افزائیم تا مجنس
شود ۱۳۱ حاصل اید اما اگر هفت را که دور ایام اسابیعست در سی ضرب کنیم

٢١٥

٢١٥ حاصل آید که مجنس دور ایام اسابیع باشد قسم دوم در مدخل ماهها وان سه
نوع باشد نوع اول عدد ماهها تامه را بدو جای بنهیم ویکی را تنصیف کنیم واگر کسر افتد
ان کسر را یکی گیریم تا نصف صحیح شود انرا بران عدد ماهها تامه افزائیم وعلامت
جمعات سر سال را با ان جمع کنیم وبر هفت قسمت کنیم انجه باقی ماند رقم جمعات
سر ماه ناقص باشد نوع سوم در این جدول درائیم واز برابر ان ماه که مدخل او
خواهیم علامت فضله جمعات برگیریم وبمقدار ان عدد از ان روز که مدخل
سر سالست از ایام جمعات ~~بشماریم جان~~ هفته از ایام جمعات بشماریم بران
روز از ایام هفته که عدد منتهی شود مدخل آن ماه باشد **فصل جهارم**
در استخراج
مدخل سالها

الشهور العربية	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
العلامات		ح	ه	و	ب	ر	د	ه	ب	ا	ا	ز

وماهها از ایام اسابیع بجدول وطریق او انست که سالها ناقصه این تاریخ را
بر دویست و ده قسمت کنیم انجه باقی ماند از قسمت در جدول مدخل سالها عربی
درائیم ومثل ان عدد در جدول مجموعه طلب کنیم اگر بعینه یافتیم از برابر او علامت
جمعات برگیریم واگر مثل آن نیابیم در مجموعه که تفاضل بی سه نهادیم عددی
طلب کنیم که ازو کمتر باشد وبدو نزدیکتر واز برابر ان عدد علامت جمعات
برگیریم ونگاه داریم وانرا محفوظ خوانیم انکاه آن عدد جدول را از ان عدد
که با ماست نقصان کنیم آنجه باقی ماند انرا در جدول مبسوط طلب کنیم اگر ان
عدد بسرخی نوشته باشد ان سال کبیسه بود واگر بسیاهی نوشته باشد
بسیطه بود انکاه از برابر آن عدد علامت جمعات برگیریم وانرا با محفوظ

نوع دوم عدد ماهها
تامه را ضرب کنیم
بر یک ونیم وکسر را
جبر کنیم آنجه حاصل آید
با علامت جمعات سر سال
جمع کنیم وبر هفت قسمت
کنیم آنجه باقی ماند رقم
جمعات سر ماه ناقص باشد

جمع کنیم انچه حاصل آید اگر از هفت زیادت شود که دور جمعات است
هفت از و طرح کنیم انچه باقی ماند علامت ایام اسابیع اگر زیادت بود دور
از و بیندازیم تا مطلوب حاصل شود **فصل پنجم** در نقل کردن ایام شهور از حساب
رویت با مراوسط که انرا حساب علامت نیز میخوانند و طریق او انست
که جون مدخل ماه بحسب رویت هلال معلوم بود و بحسب امراوسط استخراج کنیم
و ببینیم اگر جنانکه مدخل ماه بحسب امراوسط موافق مدخل رویت بود بس عدد ایام
ماه موافق ایام علامت بود زیرا که حساب امراوسط مقدمست بر مدخل ماه با مر
اوسط مقدمست بر مدخل رویت هلال ان فضل را بر ایام ماه بحسب رویت افزایم
و اگر نه نقصان کنیم تا ایام ماه حاصل آید بحساب علامت یعنی با مراوسط
مثالش یازدهم رجب از سال بحسب رویت هلال معلومست خواستیم
که با مراوسط معلوم کنیم اما بحساب رویت هلال پیر این ماه پنجشنبه بود و بحسب
امراوسط سه شنبه امد بس فضل این دو مدخل دو یافتیم جون سه شنبه که بحساب
علامتست مقدم بود بر پنجشنبه که بحسب رویت هلال بود ان فضل را بر یازده
افزودیم تا سیزده شد بس دانستیم ماه رجب را که یازدهم بود بحسب رویت
سیزدهمست با مراوسط پس در اعمال تواریخ سیزدهم را اعتبار کنیم نه
یازدهم را و باقی را برین قیاس باید کرد **فصل ششم** در بسط کردن
سالها و ماهها با ایام و ان سه نوعند نوع اول ضرب کنیم سالهای تامه را
در ۱۰۶۳۱ و بر حاصل ضرب دایما یازده برافزایم و بر سی قسمت کنیم و
همیشه کسور باقی را طرح کنیم انچه خارج شود از قسمت ایام ان سالهای تامه بود

نوع دوم

نوع دوم ضرب کنیم سالها تامه را یکبار در ۳۵۴ انچه حاصل اید انرا محفوظ
خوانیم و نگاه داریم دیگر باز ضرب کنیم ان سالها را در ۱۱ و دایما یازده
بر حاصل ضرب افزائیم و بر سی قسمت کنیم انچه از قسمت بیرون آید انرا با محفوظ
جمع کنیم انچه حاصل شود ایام ان سالهای تامه باشد نوع سوم ضرب کنیم
سالها تامه را در ۳۵۴ و انرا محفوظ خوانیم و نگاه داریم انگاه ایام کبیسه
ان سالها تامه بیرون اوریم و با ان محفوظ جمع کنیم تا ایام آن سالها حاصل
آید و جهت ماهها ایام ماهها تامه را باهم جمع کنیم و ایام ماه ناقص را بران
افزایم تا ایام سال ناقص حاصل آید و اگر خواهیم عدد ماههای تامه را در ۲۹
ضرب کنیم انچه حاصل آید انرا محفوظ خوانیم انگاه عدد ماهها تامه را تنصیف
کنیم و اگر کسر افتد ان کسر را یکی گیریم و بران صحاح افزایم انچه حاصل اید انرا با محفوظ
جمع کنیم تا عدد ایام ماهها تامه حاصل اید طریقی دیگر نظر کنیم بعدد ماهها تامه
اگر زوج باشد انرا تنصیف کنیم و اگر فرد باشد دایما یکی بر وافزائیم و حاصل را تنصیف کنیم
انچه حاصل آید انرا با محفوظ جمع کنیم تا عدد ایام ماهها تامه را در ۳۰ ضرب کنیم و
حاصل ضرب را محفوظ خوانیم انگاه عدد ماهها تامه را تنصیف کنیم و اگر کسر افتد
انرا طرح کنیم و حاصل را ازین نقصان کنیم تا عدد ایام ماهها تامه حاصل آید
طریق دیگر نظر کنیم بعدد ماهها تامه اگر زوج بود انرا تنصیف کنیم و اگر فرد
باشد یکی ازو نقصان کنیم و باقی را تنصیف کنیم انچه حاصل آید انرا از محفوظ کاهیم
تا عدد ایام ماهها تامه حاصل شود ایام ماه ناقص را با ان جمع کنیم تا ایام سال
ناقص حاصل آید و اگر خواهیم در ایام در جدول شهور عربی و از برابر ماه ناقص ایام

حاصل آید و اگر خواهیم عدد ماهها تامه

مجمله بر گیریم و ایام ماه ناقص را با ان جمع کنیم تا ایام سال ناقص حاصل آید انگاه ایام
سال ناقص را با ایام سالها تامه جمع کنیم تا ایام حاصل اید از اول این تاریخ
تا روز مطلوب **فصل هفتم** در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات و طریق
او انست که جهار را بر ایام ناقص این تاریخ افزائیم و اگر ایام تامه بود پنج افزائیم
و بر هفت قسمت کنیم انچه باقی ماند اگر موافقست با علامت جمعات روز مطلوب
عمل صواب است و اگر نه خطا بود **فصل هشتم** در رفع کردن ایام بسالها و ماهها
و طریق او انست که ضرب کنیم ایام این تواریخ را در ۳۰ و بر حاصل ۱۴
برافزایم و انرا بر ۱۰۶۳۱ قسمت کنیم تا سالها تامه این تاریخ حاصل اید اگر مابین
القسمه جیزی باقی ماند تاریخ مطلوب روز اخر ان سال باشد و اگر باقی نماند
یکی بر ان سالها افزائیم تا ناقصه شود انگاه انچه باقی مانده باشد از قسمت دایما یازده
بران افزائیم و بر سی قسمت کنیم و کسور باقی را همیشه طرح کنیم انچه خارج شود از قسمت
ان ایام باشد از سال ناقص انگاه عدد ایام هر ماهی ازان نقصان میکنیم انجا که منتهی
شود و عدد کمتر از ایام یکماه ماند ان ایام ماهی بود که بعد ازان ماه آید که عدد
بدو منتهی شده است و اگر خواهیم ان ایام سال ناقص را در جدول ایام مجمله
شهور عربی مقوس کنیم جنانک در فصل هفتم از باب دوم بیان کرده ایم تا ماه
و روز ازانجا معلوم شود انرا با سالها اضافت کنیم تا سالها و ماهها و روز معلوم
کردد **فصل نهم** در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات و طریقش انست
که مدخل سال و ماه و روز معلوم کنیم از ایام جمعات اگر موافق باشد بعلامات
جمعات روز مطلوب عمل صواب است و اگر نه خطا بود باب جهارم

اگر خواهیم که مدخل روز از سال ناقص بدانیم از ایام سال ناقص هفت هفت طرح کنیم و باقی ... روز مطلوب باشد

در انچه ساختن تاریخ فارسی و آن هفت فصلست **فصل اول** در بیان مبدا این
تاریخ و سالها و ماهها او و این تاریخ منسوبست بیزدجرد بن شهریار بن
کسری بن پرویز بن هرمز بن نوشروان عادل و وضع این تاریخ در زمان جمشید
کرده اند و بعد ازو بوقت جلوس هر پادشاهی بزرگ که ایشانرا بودی این
تاریخ را تجدید کردندی بنام ان پادشاه تا انگاه که نوبت پادشاهی بیزدجرد بن
شهریار رسید که اخر ملوک عجم بود زیرا که ختم دولت فارسیان بدو شد در زمان امیر
المومنین عثمان رضی الله عنه جون بعد ازو از ملوک عجم کسی نماند که بجای او نشیند تا این
تاریخ منتقل کردد باو پس بدین سبب بنام او ثابت ماند الی یومنا هذا و
مشهور شد و اول او روز سه شنبه بوده است و سالهای او شمسی وضعیت
خالی از کسور و کبایس و هر سال را سیصد و شصت و پنج روز گیرند و هر ماهی
۳۰ روز و خمسه مسترقه بعضی در آخر آبان ماه زیادت کنند و بعضی در آخر
اسفندارمذ ماه و این اولیست جنانک بعد ازین گفته شود و نامها ماهها او بزبان
فارسی باشد جنانک در جدول ثبت افتاده و در زمان پیشین این تاریخ را بدو نوع
بکار میداشته اند

اسامی ماهها	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفندارمذ
ایام ماهها	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل له

یکی بسیط جنانک درین زمان
مستعملست و دیگر کبیسه لیکن نه بان طریق که رومیان میکنند که در جهار سال ان رباع
شمسی نزدیک ان تمام میشود یکروز میگیرند بلکه میگذاشته اند تا آن ایام کبایس
که ازان ارباع ایام حاصل می امده و در مدت صد و بیست سال سی روز تمام
میشد انگاه دران سال یکماه کبیسه میکردند تا ان سال سیزده ماه می

ان ارباع ایام را که سال

وماه فروردین درروی دو باری آمدی در اول وهم در آخر وغرض ایشان
ازین کبس آنکه سالهای ایشان مطابق سال رومی شود وهمیشه تحویل آفتاب
بحمل در ماه اول باشد یعنی در فروردینماه . وماهها سالها کبیسه راشهور ثابته می خوانده
اند وماهها سالها بسیطه راشهور منتقله ودر مدت یکهزار وچهارصد وچهل سال
که دور کبس ایشان بوده است فروردینماه منتقله مطابق فروردینماه ثابته می شد
آنگاه بعد از صد وبیست سال نوبت بار دیبهشتماه میرسید که مطابق فروردینماه
ثابته می شد برهمین ترتیب تا آخر شهور وهمیشه خمسه مسترقه را در آخر اسفندار
مذماه ثابت الحاق میکرده اند ودر آخر ماهی از شهور منتقله که درین وقت نوبت
بدو میرسیده که مطابق اسفندارمذماه ثابت بودی تا ایام شهور ثابته ومنتقل
همیشه مطابق همدیگر بودند وخمسه مسترقه ثابت مطابق خمسه مسترقه منتقل
وچون زمان اضطراب دولت ایشان در آمد واین رسم که در سالها کبیسه
کنند مهمل ماند وانتدا دور کبس ایشان قریب نهصد وشصت سال گذشته بود
ونوبت باذرماه منتقل رسیده که مطابق فروردینماه ثابت باشد وابان ماه
منتقل مطابق اسفندارمذماه ثابت بود پس آن خمسه مسترقه در آخر ابانماه
منتقل باند وچون دین مجوسی مبنی برین تاریخست ایشان پنداشتند
که مگر خمسه مسترقه در آخر ابانماه می آید که اگر تغییر کنند نباید که خلل بدین ایشان
راه یابد ودیگران بتقلید متابعت ایشان کردند اما منجمان چون بعضی رسیدند
دانستند که واضع این تاریخ این خمسه مسترقه را در آخر اسفندارمذماه
وضع کرده است ودر ابان بعلت کبس افتاده ایشان برهمان قانون اصل یعنی

حراخر

در اخر اسفندارمذماه الحاق کردند **فصل دوم** در استخراج مدخل سالها وماهها
از ایام اسابیع بحساب وطریق او آنست که سه عدد بر سالها تامه این تاریخ افزائیم
یا دو عدد بر سالها ناقصه او وحاصل را بر هفت قسمت کنیم انچه باقی ماند علامت جمعات
سر سال مطلوب بود اما اگر خواهیم که مدخل ماهها بدانیم عدد ماهها تامه را تضعیف
کنیم وعلامت سر سال بران افزائیم وبر هفت قسمت کنیم انچه باقی ماند علامت سر ماه
ناقصه بود واگر خمسه مسترقه را در آخر ابانماه داریم بوقت عمل ابانماه را در عدد ماهها
تامه بگیریم **فصل سیوم** در برون اوردن مدخل سالها وماهها از ایام اسابیع بجدول
وطریقش آنست که سالها ناقصه این تاریخ را بر هفت قسمت کنیم انچه باقی ماند فضله
الاسابیع خوانیم آنگاه از برابر او در انیم در جدول مدخل سالها فارسی وعلامت ایام اسابیع
برگیریم انچه یافت شود رقم جمعات سر آن سال مطلوب باشد اما اگر مدخل ماهها خواهیم
که بدانیم از برابر ان ماه که مطلوب ماست علامت ایام اسابیع برگیریم وبا علامت اسابیع
سر سال جمع کنیم وبر هفت قسمت کنیم اگر منقسم شود انچه حاصل آید مدخل آن ماه باشد
از ایام اسابیع **فصل چهارم** در بسط کردن سالها وماهها با ایام وطریق او آنست
که سالها تامه را در ۳۶۵ ضرب کنیم تا ایام سالها تامه حاصل شود آنگاه ماهها تامه را
در ۳۰ ضرب کنیم تا ایام ماهها تامه حاصل آید واگر خمسه مسترقه در آخر ابانماه داریم
واو از ماهها تامه باشد پنج دیگر بران مبلغ افزائیم آنگاه ایام ماه ناقص را با آن
جمع کنیم انچه حاصل آید انرا با ایام سالها تامه جمع کنیم تا ایام حاصل اید از اول این تاریخ
تا روز مطلوب **فصل پنجم** در امتحان این عمل بمیزان ایام اسابیع وطریق
او آنست که اگر ایام این تاریخ تامه بود سه عدد بران افزائیم واگر ناقصه بود

دو عدد بر آن افزائیم وبر هفت قسمت کنیم انچه بماند اگر موافق باشد با علامت
جمعات روز مطلوب عمل صوابست واگرنه خطاست **فصل ۶**
در رفع کردن ایام بسالها وماهها وطریقش آنست که ایام را بر ۳۶۵
قسمت کنیم تا سالها تامه حاصل آید پس اگر از قسمت چیزی باقی نماند
تاریخ مطلوب روز آخر ان سال باشد واگر چیزی باقی ماند یک عدد
بر سالها تامه افزائیم ناقصه شود وایام باقی را بر سی قسمت کنیم تا ماهها تامه
حاصل آید واگر ازین قسمت چیزی باقی نماند تاریخ مطلوب آخر ان ماه باشد
که عدد شهور بدان منتهی شود واگر چیزی باقی ماند ایام باشد از ماه ناقص
فصل هفتم در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات وطریقش آنست که مدخل
سال وماه وروز بیرون آوریم از ایام جمعات ونظر کنیم اگر با علامت جمعات
روز مطلوب موافق باشد عمل صوابست واگرنه خطا باشد **باب ۵**
در دانستن تاریخ ملکی وان نه فصلست **فصل اول** در بیان مبدا این تاریخ
وسالها وماهها او واین تاریخ منسوبست بسلطان جلال الدین ملکشاه بن الب
ارسلان سلجوقی وسبب وضع این تاریخ ان بود که سلطان جلال الدین اشارت
فرمود بحکمائی که در عصر او بودند که می باید که بنام من رصدی بسازید اندیشه کردند
وبا یکدیگر گفتند که این کاری درازست ومشکل وما نمیدانیم که از عهده این کار بیرون
می توانیم آمد یا نه باهم اتفاق کردند وبدفع این مشغول شدند ودر حضرت سلطان
عرضه داشتند که کمتر زمانی که رصدی در وی تمام شود سی سالست ومعلوم
ومعلوم نیست که عمر ما بتمام شدن او وفا کند یا نه وبدان تقدیر که رصد تمام شود

جون

چون در حرکات کواکب بمرور ایام تفاوتها فاحش پیدا می آید چنانک احتیاج
می افتد برصدی دیگر بدان سبب ان رصد منسوخ میگردد ما چیزی بنام سلطان
بسازیم که زود تمام شود وتا ابد الدهر باقی ماند ومنسوخ نگردد وهمان آنکه هیچ
تاریخی نیست در زمان ما که مطابق سال شمسی حقیقی باشد که منجمان بران تاریخ
تقاویم وضع توانند کرد وما تا این زمان تقویم بر تاریخ فارسی وضع میکردیم که
مطابق سال شمسی نیست اگر اشارت شود بنام سلطان تاریخی بسازیم که سالها
او شمسی حقیقی باشد ومنجمان تقاویم را بران تاریخ وضع توانند کردن با سامی ونامهای
ماههای فارسی که در ممالک عجم مشهورترست بدان تاریخ نقل کنیم وبجهت آن تمیز
کنند که نامها کدام تاریخست نامهای ماهها فارسی را بقدیم قید کنیم بدان سبب که آن
تاریخ را در قدیم الزمان وضع کرده اند ونامها ماهها این تاریخ را بجلالی قید کنیم تا معلوم
شود که این تاریخ محدث سلطان جلال الدین است سلطان بسندیده داشت
وفرمود که چنین کنید ایشان بموجب اشارت این تاریخ وضع کردند واول این
تاریخ روز جمعه بوده است وسالها او شمسی حقیقی باشد واول فروردین ماه
همیشه روز نوروز عالم باشد اما در روز نوروز عالم خلافست میان اصحاب
علم نجوم وبیان این در فصل اول از باب ششم ازین مقالات بشرح وتفصیل کرده آید
اما ماهها این تاریخ را بعضی ماه شمسی حقیقی گیرند وان مدت قطع شمس باشد بحرکت
خاص هر برجی را مثلا چنانک فروردینماه مدت قطع آفتاب باشد برج حمل را
واردیبهشت ماه مدت قطع شمس برج ثور را وباقی برین قیاس بود
تا آخر شهور وبروج که اسفندارمذماه مدت قطع آفتاب باشد برج حوت را

پس همچنانکه اول سال اول بهار حقیقی باشد مدت هر سه ماه نیز یک فصل حقیقی بود
اما منجمان بجهت سهولت کتابت تقاویم وکشیدن جداول تا اعداد ان
در اوراق مختلف نشود اصطلاح چنان کرده اند که هر ماهی را سی روز گیرند بر عادت
فرس پس اوائل ماهها بغیر از ماه فروردین بر اوایل فصول منطبق نباشد و خمسه
مسترقه را در آخر اسفندارمذ ماه الحاق کنند فصل ۲ در بیان سالها کبیسه
وادوار ان ومعرفت ایام کبایس واین از مشکلات این صنعتست تا بغا
که بزرگانی که هر یک یگانه روزگار خود بوده اند وپیشتر بضبط ادوار کبایس
سالها شمسی حقیقی تعرض نرسانیده اند وگفته که ان جز باستقرا معلوم نشود
پس برین ضعیف واجب شد از تحقیق رسانیدن تا جماعتی متعلمان را معلوم
شود که ایشان درین امر مقصر بوده اند وزحمت نکشیده وسعی نفرموده مهمل گذاشته
اما دور کبیس عبارتست از اقل مدتی که کسوری که در سالها اقتضا کند دران مدت
چندان مجتمع شود که چون اورا مرفوع کردانند با یام ان کسور منتهی شود ودر مرتبه کسر
هیچ باقی نماند وبحسب ارصاد قدیم وحدیث چون کسور سالها مختلف
میشود بدان سبب ادوار کبایس نیز مختلف میکردد وما در اصول سه رصد
مثال بنمائیم اول رصد بطلیموس دوم رصد ایلخانی که اصول این تاریخ مبنی برانست
سیوم رصد حاکمی که اصول زیج خانی مبنی برانست اما رصد بطلیموس که سال
شمسی بموجب ان رصد هست چندین سه ید مح وکسور او بدوازده ثانیه
از ربع روزی کمترست ونسبت دوازده ثانیه بمجموع ثوانی یکشبانروز بمجموع
یکی باشد بسیصد زیرا که چون ۳۶۰۰ را که مجموع ثوانی یکشبانروزست بر دواز

قسمت

قسمت کنیم خارج قسمت باشد چندین ۳۰۰ واین عدد سالها دور کبیست
کسور سال را درین ضرب کردم تا حاصل آمد عدد ایام کبایس پس درین مدت
عه وچون این عدد نصف صحیح دارد پس معلوم شد که ان کسور در نیمه این مدت
که هست چندین سال ۱۵۰ مرفوع میکردد وما را اقل عدد مطلوبست که آن
کسور مرفوع میکردد وآن صد وپنجاه سال است درین مدت چندین روز
له کبیسه میشود پس عدد دور کبیس را بر عدد ایام کبایس قسمت کردیم بیرون
آمد چهار وباقی ماند ۲ پس معلوم شد که ازین کبایس ۲ آنست که در پنج سال
اتفاق افتد که انرا خامسا گویند پس ۲ را از عدد ایام کبایس نقصان کردیم
بماند لح وان عدد کبایست که در چهار سال اتفاق افتد که انرا رابوعا
خوانند اما رصد ایلخانی که سال شمسی حقیقی بموجب این رصد هست
چندین سه ید له که اعتماد برینست واین زیج مبنی است برین وکسور این
بسی ثانیه از ربع دوری کمترست بس نسبت سی ثانیه بمجموع ثوانی یکشبانروز
همچو نسبت یکی بود بصد وبیست زیرا که چون ۳۶۰۰ را که مجموع ثوانی شبانروز
چون بر ۳۰ قسمت میکنیم بیرون می آید چندین ۱۲۰ واین عدد سالها دور
کبیس باشد کسور سال را درین ضرب کردم بیرون آمد عدد ایام کبایس این
کط پس معلوم شد که دور کبیس بحسب اصول این رصد صد وبیست سالست
که درین مدت بیست ونه روز کبیسه میشود انگاه عدد سالها دور کبیس را بر عدد
ایام کبایس قسمت کردم از قسمت بیرون آمد چهار وباقی ماند چهار پس
معلوم شد که ازین کبایس چهار خامساست بس ان چهار باقی را

از عدد ایام کبایس کم کردیم بماند که واین عدد کبایس رابوعاست و
باقی برین قیاس باشد اما رصد حاکمی که صاحب زیج ایلخانی ازان اقتباس
کرده است ومدخل سالها واین تاریخ را از مبدا او تا مدت سیصد سال بحسب
استخراج تقویم شمس در اول هر سال معین کردانیده ودر جدول نهاده همانا
بسبب کثرت اشتغال بضبط این جزویات ملتفت نشده باشد وچون
سال شمسی بحسب اصول این رصد که تقویم نیرین زیج ایلخانی مبنی است بران
هست چندین سه ید ل واین کسور در مدت ۱۳۲ سال لب روز کبیسه
میشود الاجزوی از صد وبیست جزو که باقی میماند در هر دور وان معتدبه نیست
زیرا که ان جزو در مدت ۱۵۸۴۰ سال یکروز تمام کردد که دران لا روز
کبیسه اتفاق افتد لیکن ازین کبایس مذکور ۸۲ رابوعاست وچهار
خامسا وبر شارح این زیج واجب بود که این معنی را بتعرض رسانیدی او نیز
ملتفت نشده قسم دوم در معرفت ابتدا ادوار کبایس بحسب اصول رصد ایلخانی
اما باید دانستن که ابتدا دور کبیس پیش از تاریخ ملکی بوده است بچندین سال
ع واول تاریخ ملکی در سال پنجاه وچهارم بوده است ازان دور واول دور
کبیس که مبدا تاریخ ملکی دران دور اتفاق افتاده است روز سه شنبه بیست و
سیوم محرم سنه ۴۷۱ از تاریخ هجرت موافق یازدهم اذار سنه ۱۳۸۷
از تاریخ اسکندر فیلقوس مطابق ۶ فروردینماه قدیم سنه ۴۴۸ از تاریخ یزدجرد
شهریار پس چون خواهیم که مبدا ادوار دیگر بیرون اوریم گذشته یا اینده
ازین تاریخ طریق اوانست مثلا که اگر ابتدا دور دوم خواهیم ایام یک دور را

که ۱۲۰ سال ملکیست از ایام این تواریخ نقصان کنیم یا بران ایام افزائیم تا ایام
این تواریخ حاصل آید در اول دور دوم گذشته یا اینده واگر ابتدا دور سوم
خواهیم ایام دو دور را که ۲۴۰ سال ملکیست از ایام این تاریخ کم کنیم یا بران ایام
افزائیم تا ایام این تواریخ حاصل اید در اول دور سوم گذشته یا اینده وازان ایام
استخراج این تواریخ بکنیم وباقی برین قیاسست اما اگر عدد ادوار تامه وعدد
سالها از ادوار ناقصه خواهیم که از تاریخ ملکی بدانیم سالها ناقصه این تاریخ
دایما نح برافزائیم وحاصل را بر ۱۲۰ قسمت کنیم انچه حاصل شود عدد ادوار تامه
باشد اگر چنانک از قسمت هیچ باقی نماند سال مطلوب سال آخرین بود ازان
ادوار تامه واگر یکی بماند سال اول بود از دور ناقص واگر دو بماند سال دوم
باشد از دور ناقص وباقی برین قیاس بود وما دور سوم را اصل ساختیم در استخراج
اوساط حرکات کواکب ومبدا این دور روز شنبه بوده است اول فروردینماه
جلالی سنه ۱۸۸ ملکی موافق چهارم خردادماه قدیم سنه ۶۳۸ یزدجردی
واگر ادوار اینده را ازین ادوار خواهیم که بدانیم از سالها ناقصه ملکی ۱۸۷
نقصان کنیم وباقی را بر ۱۲۰ قسمت کنیم اگر منقسم کردد انچه خارج شود عدد ادوار
تامه باشد از مبدا دور اصل وانچه باقی ماند سالها ناقص بود از دور ناقص
وباقی برین قیاسست قسم سوم در معرفت سالها کبیسه وایام کبایس بحساب
جون عدد ایام کبایس ادوار تامه خواهیم که بدانیم عدد ادوار تامه را در ایام کط
ضرب کنیم عدد ایام کبایس ادوار تامه حاصل اید واگر سالها کبیسه وایام ان
از ادوار ناقصه خواهیم که بدانیم واگرچه انواع ان بسیارست پنج نوع ایراد

ایراد کردیم تا آسان تر بود نوع اول ضرب کنیم سالها تامه دور ناقص را در ۸۷۰ و
قسمت کنیم بر ۹۶۳ انجه خارج شود عدد ایام کبایس سالها تامه دور باشد
وانجه باقی ماند از قسمت اگر ۸م باشد یا کمتر ان سال ناقصه دور کبیپه باشد
واگر بیشتر بود ان سال ناقصه بسیطه باشد نوع دوم سالها تامه دور را
تضعیف کنیم و بدو موضع بنهیم و یکی را ایام گیریم و دیگر را دقایق ایام انگاه ان دقایق
ایام را اگر زیادت از ۳۰ باشد با یام مرفوع گردانیم تا تعدیل ایام کبایس
حاصل آید انگاه ان ایام را تضعیف کنیم و تعدیل ایام کبایس از وی کم کنیم
انجه حاصل آید ایام کبایس تامه ان سالها باشد نوع سوم سالها تامه دور را
یکبار تضعیف کنیم و از دقایق ایام گیریم و اگر مرفوع توان کردن با ایام رفع کنیم تا
تعدیل ایام کبایس حاصل اید دیگر بار ان سالها تامه را بر ۴م قسمت
کنیم تا ایام حاصل اید و مابین قسمت را در ۱۵ ضرب کنیم تا دقایق ان ایام حاصل
شود دایما ان تعدیل را از وی نقصان کنیم تا ایام کبایس تامه ان سالها حاصل
آید نوع ۴م سالها تامه دور را در ۱۵ ضرب کنیم و بر ۱۲۰ قسمت کنیم و مابین القسمة را
اگر ۶م ماند یا زیادت از ان یکی گیریم و بر خارج قسمت افزائیم یا ایام کبایس
تامه شود نوع پنجم سالها تامه دور را در دقایق و ثوانی ایام که هست چندین
مدک ضرب کنیم انجه حاصل اید ایام کبایس مرفوع باشد با کسور دو مرتبه
آخرین از جانب ایسر که مرتبه کسور است دقایق و ثوانی باشد انگاه نظر کنیم
با ان کسور اگر چهارده دقیقه باشد یا کمتر ان سال ناقصه دور کبیپه بود و اگر زیاده
از چارده دقیقه باشد بسیطه بود اما چون خواهیم که کبایس خاموسا و عدد مرک

بدانم

بدانیم نظر کنیم بان کسور اگر بیشتر از ۱۳ دقیقه و ۱ ثانیه بود و کمتر از ۱۵
دقیقه یا مساوی این دو عدد ان کبیپه خاموسا باشد یعنی وقوع ان در سال پنجم
بود و اگر ان کسور کمتر از ۱۳ دقیقه و ۱ ثانیه باشد ان کبیپه را بوعا باشد
یعنی وقوع ان در چهارم سال باشد و چون پیش ازین بیان کردیم که در هر دوری از ادوار کبایس
چهار کبیپه خاموسا واقع میشود هفت و پنج کبیپه را بوعا اگر خواهیم تا بدانیم که
از کبایس خاموسا اولست و اگر سیزده دقیقه است بی ثوانی ان خاموسای
دومست و اگر سیزده دقیقه است و سی ثانیه ان خاموسا سومست و اگر ۱۴ دقیقه است
بی ثوانی ان خاموسا چهارمست و اگر خواهیم که بدانیم که بعد از هر کبیپه خاموسا چند کبیپه را
بوعا واقعست نظر کنیم بان کسور که با دقایق او ثوانی هست یا نه اگر با ان دقایق ثوانی
باشد و عدد دقایق زوج بود آن کبیپه را بوعا بعد از خاموسا اول واقع است
و اگر عدد دقایق فرد باشد ان کبیپه را بوعا بعد از خاموسا سوم واقعست اما اگر
با دقایق ثوانی نبود و عدد دقایق فرد بود ان کبیپه را بوعا بعد از خاموسا
دوم واقعست و اگر عدد دقایق زوج بود ان کبیپه را بوعا بعد از خاموسا چهارم
واقعست و بعد از هر خاموسا یا شش را بوعا اتفاق می افتد یا هفت اگر خواهیم
تا بدانیم که این کبیپه را بوعا چندم است از خاموسا چندم نظر کنیم اگر چنانک
بعد از خاموسا اول باشد ان کسر را از ۱۳ دقیقه و ۱ ثانیه کم کنیم و اگر بعد خاموسا
دوم بود ان کسر را از ۱۳ دقیقه نقصان کنیم و اگر بعد از خاموسا سوم باشد
ان کسر را از ۱۳ دقیقه و ۱ ثانیه کم کنیم و اگر بعد از خاموسا چهارم بود ان کسر را
از ۱۴ دقیقه نقصان کنیم انجه باقی ماند همیشه می باید که دقایق باشد

و زوج بود و با دقایق ثوانی نباشد چه اگر بخلاف این باشد در عمل سهو
افتاده باشد احتیاط باید کردن انگاه آن دقایق باقی را دایما تضعیف کنیم
تا عدد کبایس را بوعا حاصل آید که بعد از ان خاموسا معین واقعست و در جمیع ادوار
کبایس خاموسا مقدم می افتد و بعد از خاموسا اول و دوم و سوم شش را
بوعا اتفاق می افتد و بعد از خاموسا چهارم هفت کبیپه را بوعا واقع میشود
و روا باشد که نسبت حرکت اوج افتاب درین ترتیب تفاوتی واقع شود بمدتها
مدید و ایام بعید اما فرق میان مذهب ما و مذهب اصحاب زیج ایلخانی
در سالها کبیسه بحسب این اصول آنست که هر سال ناقصه این تاریخ که کبیپه همیشه مارا
افتاب در نصف النهار در دقایق آخر حوت می باشد و ایشان را در دقایق اول حمل
و بعد ازین بیان کنیم در باب ششم ازین مقالت که سبب ان چیست فصل سوم
در شناختن سالها کبیپه این تاریخ و ایام کبایس بجدول و ما جدولی
وضع کردیم مبنی بر سالها ناقصه هر دوری بعدد ایام کبایس که در هر دور واقع است
چنانک سالها کبیپه بالا نهادیم و ایام کبایس در زیر ان تا بعدد سالها ناقصه
هر دوری در آئیم در آن جدول و ایام کبایس بر گیریم مثلا اگر مثل عدد ان سالها
ناقصه یافت شود در ان جدول ان سال ناقصه کبیپه باشد از برابر او ایام
کبایس بر گیریم و ان ایام کبایس ناقصه باشد و اگر مثل عدد ان سالها یافت نشود
در ان جدول آن سال بسیطه بود پس از برابر عددی در ائیم که از و کمتر باشد و بدو
نزدیکتر و ایام کبایس بر گیریم که ان ایام کبایس تامه بود و اما اگر خواهیم که عدد ایام
کبایس از اول این تاریخ استخراج کنیم تا سال مطلوب طریقش انست که اول

عدد ایام

عدد ایام کبایس ادوار تامه را از اول دور کبس بیرون آوریم و عدد ایام کبایس
دور ناقص را با ان جمع کنیم و دایما سیزده از ان نقصان کنیم تا مطلوب حاصل شود
فایده ان سیزده که نقصان میکنیم ایام کبایست که در ان پنجاه و سه سال حاصل
امده است که از اول دور کبست تا اول این تاریخ زیرا که اول دور کبس پاین
مقدار سالها مقدمست بر اول این تاریخ و ان ایام که ما راجع از ادوار تامه و دور
ناقص حاصل امده است ایام کبایست از اول دور کبس تا سال مطلوب پس
واجب می اید سیزده نقصان کردن تا ایام کبایس از اول تاریخ حاصل شود
و جدول ایام کبایس اینست
اما معرفت کبایس خاموسا ازین
جدول تخت اسانست
مثلا چنانک تفاضل میان سالها
در جدول بگیریم اگر ان تفاضل
پنجست سال مقدم کبیسه خاموسا بود

سالها ناقصه دور	ا	و	ی	ید	یح	که	کو	ل	له	لط
عدد ایام کبایس	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی
سالها ناقصه دور	مج	مز	نا	نه	نط	سد	سح	عب	عو	ف
عدد ایام کبایس	یا	یب	یج	ید	یه	یو	یز	یح	یط	ک
سالها ناقصه دور	فه	فط	صج	صز	قا	قه	قط	قیج	قیز	قکا
عدد ایام کبایس	کا	کب	کج	کد	که	کو	کز	کح	کط	ل

و اگر چهار است را بوعا و همین نسبت عدد جمله کبایس ازین جدول معلوم توان کرد
فصل ۴م در بیرون آوردن مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بحساب
و ان چهار قسمست قسم اول در معرفت مدخل سالها بحسب مبدا این تاریخ و اگرچه
انواع ان بسیار است اما چون مطلوب ما اختصارست بر چهار نوع پسند
کردیم نوع اول قسمت کنیم سالها تامه این تاریخ را بعد از انک ۴۳ بران افزوده
باشیم بر ۱۲۰ و خارج قسمت را تضعیف کنیم و ۳ بر افزائیم و انرا محفوظ خواهیم

و باقي از قسمت را فضلة الادوار در جميع انواع انكاه اين فضله را ضرب كنيم
در ٥٧٠٤٤ كه فضلة الجماعات است و بر حاصل ضرب ابدا ١٣٤١ برافزايم و بره ٣٦٠٠
قسمت كنيم و اگر باقي از قسمت ٩٠٠ باشد يا بيشتر ازاكي كيريم و بر خارج قسمت
افزايم تا ايام حاصل آيد انكاه دايما انزا با محفوظ جمع كنيم و بر هفت قسمت كنيم باقي ماند
علامت جمعات پير سال ناقصه باشد نوع دوم ضرب كنيم فضلة الادوار را در ٢٩
و خارج قسمت ابدا ١٢ برافزايم و بره ١٢٠ قسمت كنيم و باقي از قسمت اگر ٣ باشد
يا بيشتر ازاكي كيريم و بر خارج قسمت افزايم وانزا با فضلة الادوار جمع كنيم و محفوظ را
بران مبلغ افزايم و بر ٧ قسمت كنيم تا علامت جمعات پير سال مطلوب حاصل
آيد نوع سوم ضرب كنيم فضلة الادوار را در ١٤٤ و حاصل ضرب را با نصف فضلة الادوار
جمع كنيم و ابداه ١ بران مبلغ افزايم تا دقايق ايام حاصل آيد انزا بره ٦ قسمت كنيم و باقي
از قسمت اگر ١٥ بود يا بيشتر ازاكي كيريم و بر خارج قسمت افزايم تا ايام حاصل
آيد ان محفوظ را با اين ايام جمع كنيم و بر ٧ قسمت كنيم تا علامت جمعات سر سال مطلوب
حاصل آيد نوع چهارم فضلة الادوار اگر زيادت از ٣ باشد ازا مرفوع كردانيم و چندين
ايام دقايق و ثواني اندل ضرب كنيم تا ايام مرفوع حاصل ايد با دقايق و ثواني انكاه
ايام محفوظ را با ده دقيقه و بيست ثانيه بران افزايم و نظر كنيم بمرتبه دقايق اگر ٥
بود يا بيشتر ازا يكي كيريم و بر مرتبه ايام افزايم و ان ايام را بر ٧ قسمت تا مدخل
سال مطلوب حاصل ايد از ايام اسابيع قسم دوم در معرفت مدخل سالها اين تاريخ بحسب
اول دور كبيس و انزا نيز بر چهار نوع ايراد كرديم نوع اول بر سالها تامه اين تاريخ
اين تاريخ ٨٣ برافزايم تا سالها تامه حاصل ايد از اول دور كبس انزا بره ١٢٥

كه دور كبيس قسمت كنيم و خارج قسمت را تضعيف كنيم و ٣ كه فضلة الجماعات است
بران افزايم وانزا محفوظ خوانيم و باقي را از قسمت فضلة الادوار كوئيم در جميع انواع
انكاه آن فضلة الادوار را ٥٧٠٤٤ ضرب كنيم و بره ٣٦٠٠ قسمت كنيم و باقي از قسمت
اگر ٩٠٠ باشد يا بيشتر ازا يكي كيريم و بر خارج قسمت افزايم تا ايام حاصل آيد انزا با محفوظ
جمع كنيم و بر ٧ قسمت كنيم تا علامت جمعات پير سال مطلوب حاصل شود نوع دوم
ضرب كنيم فضلة الادوار را در ٢٩ و قسمت كنيم بره ١٢٠ و باقي از قسمت اگر ٣ باشد يا بيشتر
انزا با فضلة الادوار جمع كنيم و محفوظ را بران مبلغ افزايم و بر ٧ قسمت كنيم تا علامت جمعات
پير سال مطلوب حاصل شود نوع سوم ضرب كنيم فضلة الادوار را در ١٤٤ و حاصل را
با نصف فضلة الادوار جمع كنيم وانزا بره ٦ قسمت كنيم و باقي از قسمت اگر ١٥ بود
يا بيشتر ازا يكي كيريم و بر خارج قسمت افزايم وانزا با محفوظ جمع كنيم و بر ٧ هفت قسمت
كنيم تا علامت جمعات سر سال مطلوب حاصل آيد نوع چهارم فضلة الادوار اگر زيادت
از ٦ باشد ازا مرفوع كردانيم و در چندين ايام دقايق و ثواني اندل ضرب كنيم تا ايام
مرفوع حاصل آيد با دقايق و ثواني انكاه ايام محفوظ را با ده دقيقه و بيست ثانيه بران
افزايم و نظر كنيم بمرتبه دقايق اگر ٥ بود يا بيشتر ازا يكي كيريم و بر مرتبه ايام
بر ٧ قسمت كنيم تا مدخل سال مطلوب حاصل آيد از ايام اسابيع قسم سوم در معرفت
مدخل سالها ملكي بحسب اول دور اصل از سالها ملكي ناقصه ١٨٨ نقصان كنيم تا سالها
تامه حاصل آيد از اول دور اصل اگر خواهيم بره ١٢ منقسم شود آن سالها را بران قسمت
كنيم و خارج قسمت را تضعيف كنيم وانزا محفوظ نام كنيم و اين قسم را نيز بر چهار نوع
نهاديم نوع اول ضرب كنيم سالها تامه را از اول اين دور در ٥٧٠٤٤ و قسمت كنيم

بره ٣٦٠٠ و اگر باقي از قسمت ٩٠٠ باشد يا بيشتر ازا يكي كيريم و بر خارج قسمت افزايم
و حاصل را بر ٧ قسمت كنيم تا علامت جمعات سر سال مطلوب حاصل شود
و اگر سالها زيادت از ١٢٠ باشد وازان محفوظ حاصل آمده باشد اول محفوظ را
بر خارج قسمت بايد افزودن انكاه ان مجموع را بر هفت قسمت بايد كردن در
جميع انواع نوع دوم ضرب كنيم تا سالها تامه از اول دور اصل در ٢٩ و حاصل
ضرب را بره ١٢٠ قسمت كنيم و باقي از قسمت اگر ٣ باشد يا بيشتر ازا يكي كيريم
و بر خارج قسمت افزايم وانزا با آن سالها تامه جمع كنيم و بر ٧ قسمت كنيم تا علامت
سر سال مطلوب حاصل آيد نوع سوم ضرب كنيم سالها تامه را از اول دور اصل در ١٤٤
انكاه نصف ان سالها تامه را بران حاصل ضرب افزايم و بر شصت قسمت كنيم و كسر
باقي را اگر ١٥ باشد يا بيشتر ازا يكي كيريم و بر خارج قسمت افزايم وانزا بر ٧ قسمت
كنيم تا علامت سر سال مطلوب حاصل شود از ايام اسابيع نوع چهارم مرفوع سالها
تامه را از اول دور ضرب كنيم در چندين ايام و دقايق و ثواني اندل تا ايام و دقايق
و ثواني حاصل ايد انكاه نظر كنيم بمرتبه دقايق اگر ٥ باشد يا بيشتر ازا يكي كيريم
و بر مرتبه ايام افزايم انكاه ان حاصل را بر ٧ قسمت كنيم تا علامت جمعات سر سال
مطلوب حاصل آيد قسم چهارم در معرفت مدخل ماهها از ايام اسابيع و طريق او
آنست كه عدد ماهها تامه را تضعيف كنيم با علامت سر سال جمع كنيم و بر هفت قسمت كنيم
تا علامت سر ماه مطلوب حاصل شود اما اين بران تقدير باشد كه ماهها اين
تاريخ را بر عادت فرس استعمال كنند چنانك هر ماهي را سي روز كيرند فصل
پنجم در معرفت مدخل سالها و ماهها اين تاريخ از ايام اسابيع بجدول و ما جدول

وضع كرده ايم مشترك ميان اين تاريخ و تاريخ خاني كه مدخل سالها اين دو تاريخ ازانجا
معلوم كنند و بجهت مدخل سالها تاريخ ملكي و بر سالها ناقصه او ٨٣ برافزايم و بر
١٢٠ قسمت كنيم انچه خارج شود عدد ادوار تامه باشد و انچه باقي ماند از قسمة
عدد سالها باشد ناقص و در جدول عدد ادوار ا نشان دور اولست و آنشان ج
دوم و ب نشان دور سوم و ح نشان دور چهارم و باقي برين قياس باشد و چون خواهيم
كه مدخل سالها ازين جدول بدانيم از برابر عدد سالها ناقص دو ناقص در انيم در حشو جدول
انجا كه يافت شود از بالاي ان جدول از برابر عدد دو مطلوب علامت مدخل
سال بر كيريم كه ان رقم جمعات سران سال باشد مثالش سالها ناقصه تاريخ ملكي
بود چندين ٢٣٥ خواستيم كه مدخل اول اين سال بيرون اوريم از ايام جمعات ٨٣ بر ان
افزوديم تا حاصل آمد سالها ناقصه از اول دور كبيس چندين ٢٨٨ اين را بره ١٢٠ قسمت
كرديم خارج شد ٢ و باقي ماند از قسمت چندين ٤٨ اين عدد را طلب كرديم در حشو جدول
وازموضع التقا بالاي اين جدول با جدول ب كه دور ثالث رقم جمعات بر كرفتيم
پس معلوم شد كه اول سال دويست و سي و پنجم ملكي روز پنجشنبه است و باقي برين قياس
بود اما معرفت سالها كبيسه ازين جدول چنانست كه اعداد حشو جدول را
بسه رنك نوشته ام يكي بسبزي وان نشان كبايس خاموسات و ديگر بسرخي
وان نشان كبايس رابوعات و ديگر بسياهي وان نشان سالها بسيطه است
پس نظر كنيم بان باقي از قسمت تا ازا درين جدول بكدام رنك نوشته شده است
حكم ان سال ازان رنك بايد كردن كه كبيسه است يا بسيطه و اگر كبيسه است خاموسات
يا رابوعات و عدد كبايس از اول دور تا سال مطلوب نيز از عدد رنكها اعداد از يك

تا آن عدد سالها، باقی از قسمت توان شمردن و دانستن اما معرفت مدخل ماهها
طریق جنانست که در قسم جهارم از فصل جهارم بیان کرده ایم و اگر بجدول خواهیم که مدخل
ماهها را بدانیم در انیم در جدول ماهها ملکی علامت ایام اسابیع برگیریم و با علامت
سر سال جمع کنیم و اگر از هفت که دور جمعاتست زیادت شود هفت از وطرح کنیم
آنجه باقی ماند علامت سر ماه مطلوب بود فاینه ما سر تاریخ را علامت جمعات در جها
دور نهاده ایم و اگر این جهار دور تمام شود و خواهند که علامت جمعات دور
پنجم استخراج کنند و در جدول ثبت کردانند طریقش آنست که بر رقم جمعات دوری
جون دو برافزایند رقم جمعات دور دیگر حاصل آید که بعد از ان در بود مثلا
جنانک مبدا اول دور کبس تاریخ ملکی روز شنبه بوده است جنانک در جدول اول
دور اول نهاده ایم و بعد از ان دو عدد بران افزوده ایم تا پنج شده است در جدول
اول در دوم نهادیم بعد از ان دو عدد دیگر بران افزوده ایم تا هفت شده است
در جدول اول دور سوم نهاده ایم و باقی جداول برین قیاس بود در جمیع ادوار الی
ما لا یتناهی **فصل ششم** در بسط کردن سالها و ماهها این تاریخ با ایام و آسان تر طریق
درین باب آنست که ضرب کنیم سالها، تامه را در ۳۶۵ تا ایام سالها، تامه حاصل آید
پس کبایس انگاه ایام کبایس سالها، تامه را با ان ایام سالها، تامه جمع کنیم تا ایام سالها
تامه این تاریخ حاصل اید و بجهت ماهها تامها، تامه را در ۳۰ ضرب کنیم و ایام ماه ناقص را
بروافزائیم تا ایام سال ناقص حاصل آید از ابا ایام سالها، تامه جمع کنیم تا جمله ایام این تاریخ
حاصل آید **فصل ۷** در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات و طریق او انست که بر ایام
ناقصه این تاریخ ۵ برافزائیم یا بر ایام تامه او ۶ و از ابر هفت قسمت کنیم پس اگر انجه

باقی ماند موافقت با علامت جمعات روز مطلوب عمل صحیحست والا خطا
فصل ۸ در رفع کردن ایام بسالها و ماهها و سهلتر طریقی درین باب آنست
که ایام را بر ۳۶۵ قسمت کنیم تا سالها، تامه بیرون آید انگاه ایام کبایس این سالها،
تامه را از ایام باقی از قسمت نقصان کنیم و اگر از ان نقصان نتوان کرد یک عدد از سالها نقصان
کنیم و ایام از ابا ایام سال ناقصه جمع کنیم و ایام کبایس را از امدن مجموع نقصان کنیم تا ایام سال
ناقصه را بر ۳۰ قسمت کنیم تا ماهها، تامه حاصل آید و انجه باقی ماند از قسمت ایام ما
از ماه ناقص و اگر از قسمت هیچ باقی نماند تاریخ مطلوب روز آخر آن ماه تامه باشد که عدد
بدو منتهی شود **فصل نهم** در امتحان این عمل بمیزان ایام جمعات و طریقش آنست
که بحسب این سالها و ماهها مدخل معلوم کنیم از ایام اسابیع اگر با مدخل روز مطلوب
موافق بود عمل صوابست و اگر نه خطا باشد **باب ششم** در دانستن
تاریخ جدید خانی و این جهار فصل است **فصل اول** در بیان مبدا این تاریخ و سالها
و ماهها، او و این تاریخ منسوبست بپادشاه مغفور سلطان غازان نور الله ضریحه
و سبب وضع این تاریخ ان بود که پیش ازین وضع دفاتر قانون ممالک مربوط
بتاریخ هجری بود و مضبوط بسالها، قمری که در میان اهل اسلام مشهور و مستعمل است
و میان سالها، شمسی و قمری در مدت سی سال یکسال تفاوت میکرد جنانک سی و یک سال
قمری سی سال شمسی میشود و ازین جهت خللی عظیم و فسادی ظاهر واقع می شد بدان
که طلب اخراج مبنی بر سالها، قمری می بود و ادراک دخل مبنی بر سالها، شمسی پس
در سی و یک سال قمری که سی سال شمسی باشد حاصل دخل سی سال مثلا برعیت
میرسید و سی و یکساله عمال را مال بریشان متوجه می شد که اگر عمال آن مال را مطالبت

نمیکردند از ایشان مطالبت میرفت و اگر طلب میداشتند جون نه واجب بود آن
محض ظلم و عین عدوان بود که برعیت میکردند که سبب فساد ملک و خرابی مملکت
می شد و شرح ان بعموم خلائق واصل میکشت پس جون مخادیم را طاب ثراهم برین حال
اطلاع افتاد و جهت اصلاح این خلل و ارتفاع ظلم و اظهار معدلت که موجب صلاح
ملک و اباذانی مملکت و حیران جمیع اصناف خلق را شامل این معنی را با آن
حضرت عرضه داشته وضع این تاریخ فرمودند که می باید کردن جنانک سالها، او شمسی
طبعی باشد و سر سال روز نوروز بود یعنی روزی که شمس بحمل در ان روز باشد یا در شب
ان روز بخلاف مذهب متقدمان که در سر جهار سال تا پنج سال میان این قول و
مذهب ایشان یکروز تفاوت میکند بر روز نوروز و بر اثبات این قول و ابطال
مذهب ایشان دلایل قاطع و براهین ساطعست و همان انکه اگر تحویل آفتاب
بحمل در نصف النهار بود ان روز را نوروز کیرند باتفاق اصحاب نجوم و درین
هیچکس را خلاف نیست و اگر تحویل در نصف النهار نبود سر آینه میان دو نصف النهار
بود و درین صورت اصحاب این صنعت را دو مذهبست مذهب اول انکه
همیشه روز تالی را نوروز کیرند پس موجب این قول دایما در ان نصف
النهار آفتاب در دقایق اول درجه حمل بود و مذهب دیگر انکه تحویل بهر کدام
نصف النهار نزدیکتر بود ان روز را نوروز کیرند و باین قول اگر روز مقدم را نوروز
کیرند در ان نصف النهار شمس در دقایق آخر درجه حوت باشد و اگر روز تالی را
نوروز کیرند در ان نصف النهار جنانک پیش ازین کفتیم آفتاب در دقایق
اول درجه حمل بود و در هر دو مذهب خللی واقعست و فسادی ظاهر زیرا که نه

موافق اصحاب نجومست و نه مطابق اهل شرع بدان سبب که بمذهب
اصحاب نجوم ابتداء شبانروز از نصف النهارست پس ابتداء هر روز بمذهب
ایشان از نیمه ان روز بود و انتها بنیمه روز دیگر که بعد از ان باشد پس بحسب این
مذهب لازم آید که اگر تحویل شمس بحمل بعد از نیم روز بود ان روز را نوروز کیرند و اگر
پیش از نیم روز باشد روز کذشته را بدان سبب که نیمه اول هر روزی از نیمه
روز کذشته باشد باین قول و حال بخلاف اینست که استعمال میکنند بهر دو مذهب
اما نزدیک اهل شرع ابتداء شبانروز از غروب آفتابست جنانک پیش ازین
بیان کرده ایم بدان سبب که شهور ایشان مبنی برویت هلالست و هلال وقتی توان
دیدن که آفتاب فرو شود و ازینجا لازم آید که بر مذهب ایشان شب مقدم باشد
بر روز پس اگر تحویل در شب باشد اگرچه بنصف النهار کذشته نزدیکتر بود
نوروز از روز آینده ابتدا باید کرد باین قول تا موافق اهل شرع باشد و حال
بخلاف اینست بمذهب دوم و با این خلل که واقعست فسادی دیگرست ظاهر
و آن فساد انست که اگر تحویل آفتاب بحمل در آخر روزی اتفاق افتد و بمذهب
اول روز دیگر نوروز کیرند پس در مؤامره سال روز نوروز مذکور نباشد و نیز
جون سر سال تاریخ ملکی از وقت رسیدن آفتابست بنقطه اعتدال ربیعی لاجرم برین
تقدیر که تحویل آفتاب در آخر روز اتفاق افتد و نوروز را روز دیگر کیرند در مؤامره سال
بباید نوشتن که در امدن سر سال ملکی و تحویل آفتاب بحمل در آخر فلان روز که مطابقت
با خرسترقه جلالی و این عظیم شنیعست و اگر تحویل شمس بحمل در اول شب اتفاق افتد
که بنصف النهار کذاشته نزدیکتر بود و بمذهب دوم روز مقدم را نوروز کیرند پس

در مواضع سال بیاید نوشتن که تحویل آفتاب بحمل و در آمدن سر سال ملکی در شب دوم
فروردین ماه جلالی و این نیز شنیعت پس چون فساد این دو مذهب بدلائل و براهین
معلوم شد واجب آمد مذهبی را اختیار کردن که موافق ارباب عقل باشد و مطابق اصحاب
شرع و این خللها و فسادها دران واقع نشود و آن مذهب اینست که اگر تحویل آفتاب
بحمل در روز اتفاق افتد همان روز را نوروز گیرند و اگر در شب اتفاق افتد روز دیگر را
که روز آن شب باشد بمذهب اهل شرع و درین مذهب هیچ فسادی لازم نیاید و مطابق
عقلست و موافق شرع و اگر حکما عهد ما که هر یک یگانه روزگار خود اند بحکم آیة انا وجدنا
آباءنا علی امة بتقلید استاد و پدر بر امور باطل اصرار نماید و طالب حق گردند از ایشان
عظیم پسندیده بود و نام نیک ایشان نیز در جهان منتشر گردد و بماند والله اعلم بالصواب
و اول این تاریخ روز پنجشنبه بوده است و سالها او شمسی طبیعیست و مطابق
سالها تاریخ ملکی و ما بیان سالها شمسی انجا کرده ایم بشرح و تفصیل ولیکن ماهها
این تاریخ شمسی طبیعیست بخلاف ماهها تاریخ ملکی و مدت هر ماهی بحسب مکث
آفتابست در هر برجی و چون مکث شمس در بروج مختلفست بسبب اختلاف
مسیر او در هر برجی پس عدد ایام شهور آفتاب نیز مختلف شود زیرا که مکث
آفتاب در شش برج شمالی بیشتر ازانست که در شش برج جنوبی بسبب
آنکه اوج او در جانب بروج شمالیست و حضیض او در جانب بروج جنوبی
پس مکث او در هر یک از پنج برج شمالی سی و یک روزست و در یک سی و دو روز
باز مکث او در هر یک از چهار برج جنوبی سی روزاست و در دو برج بیست
و نه روز مگر در سال کبیسه که یک روز در ایام شهور بیفزاید و اوایل ماهها را اگر

تحویل

تحویل آفتاب ببروج اعتبار کنند تا شهور نیز طبیعی باشد در هر سال آن نیز مختلف
شود و مضبوط نیست مانند شهوری که مبنیست بر رویت هلال پس هر گاه که خواهند
که اوایل ماهها را بتحقیق بدانند تقویم آفتاب در سر هر ماه استخراج باید کردن تا ازانجا
اوایل ماهها شمسی طبیعی معلوم شود و این وظیفه اصحاب نجومست نه طریقه اهل حساب
اما بجهت آن تا اهل حساب ضبط ایام شهور آسان گردد مکث آفتاب را در برج
بتقریب معلوم کردند و وضع ایام شهور بران ترتیب فرمودند نهادن بر ترتیب
بروج و اگرچه این ماهها نیز بدین اعتبار وضعیست لیکن نزدیکست بماهها طبیعی
و چون این تاریخ را بنام پادشاهان مغول وضع فرموده است پس مناسب تران بود
که نام ماهها ماهها ترکی را باین تاریخ نقل باید کرد همچنانکه نام ماهها ماهها فارسیان از تاریخ
جلالی نقل کرده اند و ازانجا بجهت تمیز ماهها فارسیان را بقدیم قید میکنند و ماهها
تاریخ ملکی را بجلالی ما نیز اینجا ماهها ترکان را بترکی قید میکنیم و ماهها این تاریخ را بخانی
و ضابطه ایام شهور خانی اینست که درین بیت مذکورست ع لا و لا لب لا و لا لا شش مهمت
لل کط و کط لل شهور یکهست و اسامی شهور و ایام آن با مراوسط اینست که از برای
بروج درین جدول مثبت است فصل دوم در معرفت سالها کبیسه
و ادوار آن و استخراج ایام
کبایس و ما پیش ازین در
فصل دوم از باب پنجم ازین مقالت
تعریف دور کبس کرده ایم بحسب
اصول رصد ایلخانی ازانجا معلوم شود

الحمل	الثور	الجوزا	السرطان	الاسد	السنبله
ارام آی خانی	اکینج آی خانی	اوچونج آی خانی	تورتنج آی خانی	بشنج آی خانی	التنج آی خانی
المیزان	العقرب	القوس	الجدی	الدلو	الحوت
یتنج آی خانی	سکزنج آی خانی	طوقوزنج آی خانی	اوننج آی خانی	بیر یکرمنج آی خانی	خشاباط آی خانی

و مبدا دور کبس این تاریخ که اول این تاریخ در آن دور اتفاق افتاده است پیش ازین
تاریخ بچندین سال لو اتفاق افتاده است و اول این تاریخ در سال یی و هفتم
بوده است از دور کبس و این دو سومست از ادوار کبایس تاریخ ملکی که ما انرا دور
اصل نام کرده ایم و اول این دور روز شنبه بوده است از سال صد و هشتاد و هشتم
ملکی چنانکه پیش ازین بیان کرده ایم و چون سالها این تاریخ نیز شمسی طبیعیست
چنانکه سالهای تاریخ ملکی پس طریق استخراج ایام کبایس و معرفت سالها کبیسه این
تاریخ نیز همچنانست که در تاریخ ملکی ذکر کرده ایم ما اینجا فرق آنست که ۲۶ عدد بر سالها تام مصنف
این تاریخ می باید افزودن تا سالها حاصل آید از اول دور کبس و باقی عمل همچنانست که در فصل
دوم از باب پنجم بیان کرده ایم و اگر این عمل بجدول خواهیم که بکنیم طریق او همانست که در فصل
سوم از باب پنجم بیان کرده ام و جدول ایام کبایس همانست که انجا ثبت کرده ام لیکن
اینجا فرق آنست که بعد ازانکه ایام کبایس از اول دور ناقص تا سال مطلوب معلوم کرده
باشیم دایما ۹ عدد ازان کم باید کردن که حصه یی و شش سالست از ایام کبایس که بر تاریخ
افزوده ایم تا ایام کبایس حاصل آید از اول تاریخ تا سال مطلوب فصل سوم در معرفت
مدخل سالها و ماهها از ایام اسابیع بحساب و جدول اما بحساب و آن دو قسمت قسم
اول در بیرون آوردن مدخل سالها بحسب مبدا تاریخ و اگرچه انواع آن بسیار است تا بغایتی که
این ضعیف در رساله که بجهت وضع این تاریخ نوشته است در استخراج مدخل سالهای این
تاریخ بحساب شصت و چهار نوع آورده است اما اینجا بجهت اختصار بچهار نوع بسنده کرده ایم
چنانکه در قسم اول از فصل چهارم از باب پنجم ازین مقالت مذکور و مسطورست
و فرق میان این تاریخ و تاریخ ملکی درین عمل آنست که فضله جمعات تاریخ ملکی شش است

کرمی افزائیم

کرمی افزائیم بدان سبب که اول تاریخ ملکی آدینه بوده است و فضله جمعات این تاریخ سه
است که می باید افزودن بجهت آنکه اول این تاریخ پنجشنبه بوده است باقی صورت
عمل همچنانست که انجا ذکر کرده ایم قسم دوم در استخراج مدخل سالها این تاریخ بحسب اول
دور کبس و ما پیش ازین بیان کرده ایم که چون سی و شش عدد بر سالها ناقصه این تاریخ افزائیم
سالها حاصل آید از اول دور کبس یعنی از اول دور اصل چون یکی ازان مبلغ کم کنیم سالها تام
حاصل آید از اول دور اصل و باقی عمل چنانست که بچهار نوع در قسم سوم از فصل چهارم از باب
پنجم ازین مقالت مسطورست و بجهت معرفت مدخل ماهها بحساب دو نوع ایراد کردم
نوع اول آنست که از برابر ماهها تا هر ماه که عدد او کط بود یکی گیریم و اگر ل باشد دو و اگر لا
بود سه و اگر لب باشد چهار و آن عدد را باهم جمع کنیم با علامت جمعات سر سال اضافت
کنیم و بر هفت قسمت کنیم تا علامت سر ماه ناقص حاصل آید نوع دوم آنست که درین جدول
در آئیم و از برابر آن ماه که مدخل او مطلوبست علامت فضله جمعات بر گیریم و
بمقدار آن عدد از آن روز که مدخل سر سالست از ایام اسابیع ابتدا کنیم و ایام جمعات
بشماریم بران روز از ایام هفته که عدد منتهی شود مدخل آن ماه باشد و جدول اینست
اما معرفت مدخل سالها
این تاریخ بجدول
طریقش آنست

اسامی ماههای خانی	اکینج آی خانی	اوچونج آی خانی	تورتنج آی خانی	بشنج آی خانی	التنج آی خانی	یتنج آی خانی	سکزنج آی خانی	طوقوزنج آی خانی	اوننج آی خانی	بیر یکرمنج آی خانی	خشاباط آی خانی
	ز	ب	ب	ب	ج	و	ا	ب	ز	ه	ب

که چون سالها ناقصه این تاریخ از اول دور کبس معلوم کرده باشیم چنانکه در فصل پنجم از باب
پنجم ازین مقالت ذکر کرده ایم ازان جدول مشترک میان تاریخ ملکی و خانی از ادوار تاریخ
خانی علامت جمعات بر گیریم و بجهت ماهها از جدول ماهها خانی چنان معهودست و مذکور

فصل ۴ در بسط و رفع این تاریخ اما باید دانستن که بسط این تاریخ با ایام و رفع ایام
بسالها و امتحان هر یک بعینه همچنانست که در تاریخ ملکی بیان کرده ام ولیکن بسط ماهها با ایام
و رفع ایام بماهها غیر آنست و آسان ترین وجهی درین ابواب اینست که ذکر میکنیم وآن
چنانست که چون ایام ماهها، تامه این تاریخ را خواهیم که بدانیم وان دو نوعست نوع اول
انکه عدد ایام هر ماهی را از آن ماهها، تامه با هم جمع کنیم تا مطلوب حاصل آید نوع دوم انکه ایام
ناقص چه آنچه در جدول شهور خانی و ایام مجله برگیریم که ان ایام ماهها، تامه باشد ایام ماه ناقص را
بان جمع کنیم تا ایام سال ناقص حاصل آید و اگر عکس این عمل خواهیم که بکنیم یعنی ایام سال ناقص را
بماهها رفع کنیم وآن نیز دو نوع باشد نوع اول انکه عدد هر ماهی را بترتیب از اول سال از ایام
سال ناقص کم کنیم تا انجا که عدد منتهی شود بان ماه بود نوع دوم عدد ایام سال ناقص را
در جدول ایام مجله شهور این تاریخ طلب داریم اگر مثل آن یافت شود تاریخ مطلوب روز
آخر باشد از ماهی که مقدم بود بران ماه که عدد از برابر او یافته است اگر مثل آن عدد در
جدول یافت نشود از برابر عددی در آنیم که از عدد ایام سال ناقص کمتر باشد و بدان
نزدیکتر و نام ماه از برابر آن عدد معلوم کنیم انگاه آن عدد جدول را از عدد ایام
سال ناقص کم کنیم آنچه باقی ماند ایام آن ماه بود که او معلوم کرده ام باب
هفتم در معرفت تاریخ قبطی وان دو فصل است فصل اول در بیان مبداء
سالها و ماهها این تاریخ و معرفت سالها کبیسه و ایام کبایس و مایش ازین در فصل سوم
از باب اول بیان کرده ایم مبداء این تاریخ را با سالها و ماهها او و چون سالها او رومیست
پس سالها این تاریخ مطابق سالها رومی باشد و کبایس همچنین لیکن کبیسه قبطی بمدت
شش ماه مقدم می افتد از کبیسه رومی بدان سبب که کبیسه قبطی در آخر آب ماه رومی

می افتد و کبیسه رومی در آخر شباط زیرا که سر سال ایشان در اواخر آب ماه است و بجهت
و بجهت معرفت سالها ابدا یک عدد بر سالها، ناقصه این تاریخ باید افزودن و بر چهار قسمت
کردن اگر مابین القسمه هیچ باقی نماند ان سال کبیسه بود و اگر نه بسیطه باشد و خارج از قسمت
عدد ایام کبایس ان سالها باشد که از اول این تاریخست تا سال مطلوب و بجهت معرفت
مبدا سالها و ماهها، بسیطه و کبیسه این جدول وضع کردیم تا از انجا معلوم شود

فصل ۲ در معرفت مدخل سالها، این تاریخ از ایام جمعات و بسط

ماههای رومیه معروفه القبط	اب	ایلول	تشرین الاول	تشرین الثانی	کانون الاول	کانون الثانی	شباط	آذار	نیسان	ایار	حزیران	تموز
مبادی شهور بسیطه	الط	ے	ے	ار	ار	او	ار	ار	او	او	ا	ا
مبادی شهور کبیسه	ل	الط	الط	ے	ے	ار	او	ار	او	او	ا	ا
مبادی ماههای قبطیان در سالها	توت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	طوبه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

و رفع او چون مبدا شهور او از ایام شهور رومی معلومست مدخل سالها و ماهها از انجا معلوم
شود و بسط و رفع این تاریخ چنانست که بسط و رفع تاریخ رومی و بسط و رفع ماهها، او چنانست
که بسط و رفع ماهها، فارسی و بجهت امتحان بر ایام مبسوطه این تاریخ ابدا پنج بر باید افزودن
و بر هفت قسمت کردن تا صحت عمل معلوم شود فصل سوم در معرفت مدت ایام این
تاریخ از سالها و روزها و ما بجهت این غرض جدولی وضع کرده ایم و از جدول طیلسان
میخوانم پس چون خواهیم که مدت میان دو تاریخ بدانیم از برابر یک تاریخ از طول جدول
طیلسان در آنیم و از برابر تاریخ دیگر در عرض ان جدول و از موضع التقا، جدول هر دو
تاریخ اگر خواهیم ایام برگیریم مبسوطه یا مرفوعه و اگر خواهیم سالها و روزها برگیریم که ان
مدت بود میان این دو تاریخ و اگر برابر یک تاریخ هم از طول جدول و هم از عرض
جدول در آنیم در موضع التقا، هر دو جدول مدت باشد که یافت شود از سالها از اول

ایام عالم تا اول ان تاریخ و بزعم اهل فارسی آنست که از انگاه که اجتماع کواکب بوده است
در اول حمل تا اول سال طوفان صد و هشتاد هزار سال شمسی تمام گذشته است و بزعم
ایشان ایام عالم سیصد و شصت هزار سال است و اصحاب احکام مبداء تسییرات
و انتهات و فردارات از انجا میگیرند و اصحاب زیج ایلخانی را رحمهم الله در شرح
این تاریخ سهو القلمی افتاده است و همانا انکه اورده اند در فصل اول از باب دوم از
مقالت چهارم زیج ایلخانی بدین عبارت که اهل علم احکام نجوم گفته اند مبداء
ایام عالم تسییرات و انتهاآت و فردارات در مبدا حمل بوده است صد و هشتاد
هزار سال شمسی تمام از ان مبدا گذشته است تا اول سال قرانی که دال بوده است
بطوفان نوح علیه السلام و از اول سال طوفان تا اول تاریخ ملکی چهار هزار و صد و هشتاد
سال شمسی تمام گذشته است پس هر کاهی که این مقدار بر تاریخ ملکی افزایند تاریخ
طوفان حاصل آید و مدتی که میان اول سال قرانست و میان اول سال طوفان
مذکور نیست و اگر چه اصحاب تواریخ در آن مدت خلاف کرده اند اما صاحب
این زیج قدس الله روحه در شرح کلمه هشتاد و ششم از کتاب ثمره اورده است که طوفان
بعد از سال قران بدویست و شصت و شش سال اتفاق افتاده است و همه
درین قول متفق اند که طوفان در سال قران نبوده است گمان این ضعیف چنانست
که این سهو القلم از نقل ناقلان افتاده باشد و عجبتر انکه بزرگی که یگانه روزگارست
و شرح این زیج فرموده است نوشتن و انرا کشف الحقایق نام کرده و این سهو را بعینه
در قلم اورده و بتحقیق ان نفرموده کردن الحمد لله الذی هدانا لهذا و ما کنا لنهتدی لولا ان هدانا
الله و تحقیق این سخن انست که از کتب تواریخ معتبره نقل کردیم و وضع جداول تسییرات

و فردادات عالم در زیج ایلخانی نیز مبنی بر آنست و ما نیز مبنی بدان مقرر داشته ایم
چنانک بعد ازین ذکر آن بیاید باب نهم در استخراج تاریخ مجهول از تاریخ معلوم
بحساب وان دو فصلست فصل اول در بیرون اوردن تاریخ معلوم بحسب ایام
طریق این عمل چنانست که اول تاریخ معلوم را بسط کنیم با یام انگاه ایامی که میان این دو
تاریخ باشد بگیریم از جدول طیلسان که بجهت آن غرض وضع کرده ایم پس نظر کنیم اگر چنانک
تاریخ معلوم مقدم بود بر تاریخ مجهول این ایام ما بین التاریخین را از ایام تاریخ معلوم کم کنیم
و اگر تاریخ و اگر تاریخ مجهول مقدم باشد انرا برایام تاریخ معلوم افزائیم تا ایام تاریخ مجهول حاصل
آید انرا بسالها و ماهها، ان تاریخ چنانک در باب این تاریخ پیش ازین ذکر کرده ایم رفع کنیم
تا تاریخ مجهول معلوم گردد فصل دوم در استخراج تاریخ مجهول از تاریخ معلوم بحسب
روزها و سالها و طریق این عمل چنانست که چون تاریخ مقدم معلوم باشد و تاریخ تالی
مجهول سالها و روزها، ماضی را از اول تاریخ مقدم تا اول تاریخ تالی از ان جدول بگیریم
و از تاریخ مقدم نقصان کنیم و سالها، باقی را از تاریخ مقدم بسط کنیم با یام تا ایام تاریخ تالی
حاصل آید انرا رفع کنیم بسالها و ماهها تاریخ تالی مثالش چون خواهیم که تاریخ عربی را از
تاریخ رومی که مقدمست بدو استخراج کنیم سالها و روزها، ماضی را از اول تاریخ رومی
تا اول تاریخ عربی که هست چندین ۹۳۲ و چندین ۲۸۷ روز از تاریخ رومی نقصان
باید کردن و طریق او چنانست که اول سالها را از سالها، تاریخ رومی کم کنیم و باقی را
بسط کنیم بایام انگاه ان روزها را ازان نقصان کنیم تا ایام تاریخ عربی حاصل آید انرا
رفع کنیم بسالها و ماهها تاریخ عربی تا مطلوب حاصل اید و اگر تاریخ رومی را از تاریخ
عربی خواهیم که بیرون آوریم تاریخ عربی را بسط کنیم بایام وان ایام را مرفوع کردانیم بسالها

وماهها تاریخ رومی انگاه بران سالها ۹۳۲ بسال برافزائیم وبران باقی اگر باشد ۲۸۷ روز
اگر ایام بیشتر از ایام یکسال شود از ان بسال رفع کنیم وایام باقی را بماهها رومی وباقی برین قیاس
باشد باب دهم در استخراج تاریخ مجهول از تاریخ معلوم بجدول وان پنج
فصلست فصل اول در معرفت ایام مرفوع این شش تاریخ یعنی تاریخ عربی ورومی
وقبطی وفارسی وملکی وخانی از جدول ادوار تواریخ که ما وضع کرده ایم واین جدول را
بچهار نوع فضیلت بجداول متقدمان که بجهت این غرض ساخته اند اول انکه دور او منحصر
در شصت که ایام مرفوعه سالها را نامتناهی این تواریخ از انجا معلوم میتوان کرد وباین
سبب این جدول هرگز منسوخ نشود دوم انکه حصه سالها مجموعه ومبسوطه از ایام مرفوعه
هر تاریخ از یک جدول معلوم میشود سوم انکه ازین جدول استخراج تواریخ مجهوله از تاریخ
معلومه هم بسالها ناقصه این تواریخ میتوان کرد وهم بسالها تامه چهارم انکه سالها شمسی حقیقی را
هیچکس از متقدمان ومتاخران ضبط نکرده است وایام مرفوعه مانند تواریخ نهاده چنانکه
ما درین جدول ضبط کرده ایم ونهاده ومراتب ایام ومرفوعات وکسور انرا بجهت دو دور
بربالای جدول نهادیم چنانکه م نشان مرتبه ایامست واعداد مراتب مرفوعات را
درجانب ایمن واعداد مراتب کسور را درجانب ایسر نهادیم تا از انجا معلوم شود علامات
مراتب دور اول که مبسوطه است در زیر وعلامات مراتب دور دوم که مجموعه است
بربالا واز ینجا مراتب دیگر ادوار را معلوم توان کردن بدان طریق که درین مثال نموده
ایم مرتبه دقایق دور اول مرتبه ایام دور دوم میشود پس مرتبه دقایق دور دوم مرتبه
ایام دور سوم باشد ودیگر ادوار را برین قیاس باید کردن بعبارتی دیگر چون مراتب
دور اول را اصل سازیم تا مراتب دیگر ادوار از انجا معلوم کنیم مرتبه ایام دور اول مرتبه

ایام دور اول مرتبه مرفوع دور دوم شود ومرتبه مرفوع مرتین دور سوم وباقی برین قیاس
باشد اما دور اصل را تفاضل یکسان باشد تا تمامی شصت سال انگاه ابتداء دور دوم از
سال شصت ویکم بود بتفاضل شصت شصت سال تا تمامی سه هزار وششصد سال باز
ابتداء دور سوم اگر خواهند که بکنند از سه هزار وشصت ویکم باید کردن بتفاضل سه هزار وششصد
سال باقی ادوار برین قیاس باشد ومعرفت ایام مرفوعه این تواریخ ازین ادوار بدو نوع
بود نوع اول نظر کنیم بسالها تامه آن تاریخ که ایام مرفوعه او خواهیم که بدانیم اگر چنانک کمتر از
شصت باشد از برابر او درائیم در جدول دور اول مبسوطه است وایام مرفوعه برگیریم
وکسور اگر بی باشد یا بیشتر از ایکی گیریم وبر مرتبه ایام افزائیم تا مطلوب حاصل شود واگر
سالها تامه این تاریخ زیادت از شصت باشد انرا مرفوع گردانیم بشصت واز برابر آن عدد
سالها مرفوعه ایام برگیریم ونگاه داریم انگاه از برابر عدد باقی از قسمت درآئیم درهمین جدول
دور اول وایام برگیریم ودر زیران ایام بنهیم یک مرتبه منحط یعنی مرتبه اول این ایام را که بار دوم
گرفته ایم ودر زیر مرتبه دوم ان ایام ثبت کنیم که بار اول گرفته ایم واگر مراتب مرفوعات سالها
بیش از یکی باشد بهر بار که ایام مرفوعه میگیریم یک مرتبه از ان ایام که پیش از و گرفته ایم منحط
می نهیم انگاه ان مجموع را برهم افزائیم تا ایام مرفوعه ان سالها ناقصه ان تاریخ درائیم در جدول
دور ثانی که مجموعه است اگر چنانک مثل آن عدد یافت شود دران جدول از برابر او ایام
مرفوعه برگیریم واگر مثل آن عدد یافت نشود از برابر عددی درائیم که ازو کمتر باشد وبدو نزدیکتر
وایام مرفوعه برگیریم انگاه ان عدد سالها جدول را که از برابر او درامده ایم از عدد سالها ناقصه
آن تاریخ که باماست نقصان کنیم انچه باقی ماند از برابران در جدول دور اول درائیم وایام
مرفوعه برگیریم ودر زیران ایام که پیش ازین گرفته ایم یک مرتبه منحط بنهیم وبرهم افزائیم چنانک

پیش ازین گفته ایم تا ایام مرفوعه سالها این تاریخ حاصل آید اما چون خواهیم که ایام ماهها تام
از برابران ماه ناقص درائیم در جدول شهوران تاریخ وایام مرفوعه برگیریم انچه حاصل شود ایام
شهور تامه بود ایام ماه ناقص را باآن جمع کنیم تا ایام سال ناقص حاصل شود انرا با ایام سالها
تامه جمع کنیم تا ایام حاصل آید از اول ان تاریخ تا روز مطلوب اگر روز مطلوب را با ایام ان گرفته
باشیم ان ایام را ایام ناقصه ان تاریخ خوانیم واگر آن ایام مرفوعه را بسط کنیم چنانک معهود است
ایام مبسوطه حاصل شود وباقی را برین قیاس باید کردن فصل دوم در معرفت ایام مرفوعه
تاریخ مجهول از ایام مرفوعه تاریخ معلوم وطریق او انست که از برابر عدد وتاریخ در جدول
طیلسان تواریخ درائیم وتاریخ متقدم را درجانب ایمن جدول طلب کنیم وتاریخ
تالی انرا درجانب بالاء ان جدول واز برابر هر دو تاریخ ایام مرفوعه برگیریم که در برابر هر دو
مکتوبست انگاه نظر کنیم اگر چنانک تاریخ مجهول مقدم بود این ایام را گرفته ایم بران ایام
تاریخ معلوم افزائیم واگر تاریخ معلوم مقدم باشد ازو نقصان کنیم تا ایام مرفوعه تاریخ
مجهول معلوم گردد فصل سوم در امتحان ایام مرفوعه هر تاریخی بمیزان ایام جهات
وطریقش انست که اگر ایام ان تاریخ تامه بود عدد علامت ایام اسابیع اول ان
تاریخ را بران ایام افزائیم واگر ایام ان تاریخ ناقصه باشد یکی از ان ایام کم کنیم انگاه عدد
علامت جهات اول ان تاریخ را بران ایام افزائیم وحاصل را بر هفت قسمت کنیم انچه باقی
ماند اگر ان عدد موافق باشد با عدد علامت جهات روز مطلوب عمل صوابست
واگر نه خطا بود فصل چهارم در معرفت سالها وماهها هر تاریخی از ایام مرفوعه این
تاریخ واین دو نوعست نوع اول طلب کنیم ایام مرفوعه ان تاریخ را که خواهیم که سالها وماهها
او بیرون آوریم در جدول ایام مرفوعه او اگر مثل ان عدد بعینه یافت شود در جدول

آن تاریخ بعد از ان نظر کنیم تا ان عدد در کدام مرتبه است از مراتب ادوار اگر ان عدد در
مرتبه دور اولست از برابر او از جدول دور اول انچه یابیم برگیریم که ان عدد سالها تامه ان تاریخ
باشد اگر مثل ان عدد یافت نشود دران جدول ولیکن ان عدد از مراتب دور اول بود
نزدیک از برابر عددی که کمتر ازو باشد وبدو نزدیکتر از جدول دور اول عدد سالها تامه ان تاریخ
برگیریم وعدد ایام درین صورت یکی بران افزائیم تا سالها ناقصه آن تاریخ حاصل آید انگاه
عدد حشو جدول را از ان ایام مرفوعه آن تاریخ که باماست نقصان کنیم انچه باقی ماند ایام
باشد از سال ناقصه آن تاریخ واگر مثل عدد ایام ان تاریخ یافت نشود دران جدول ودر مراتب
دور ثانی بود از برابر آن عدد انچه یابیم از جدول دور اول برگیریم که عدد مرفوع سالها تامه ان تاریخ
بود آنرا در شصت ضرب کنیم تا سالها تامه ان تاریخ حاصل آید واگر در مراتب مثل ان عدد
یافت نشود از برابر عددی که کمتر ازو باشد وبدو نزدیکتر بود درآئیم در حشو جدول واز جدول
دور اول برگیریم انچه یابیم وانرا در شصت ضرب کنیم تا عدد سالها تامه که حصه ان ایام
بود حاصل آید انرا محفوظ خوانیم انگاه ایام مرفوعه حشو جدول را از ان ایام مرفوعه که باماست
نقصان کنیم انچه باقی ماند انرا در جدول طلب داریم اگر چنانکه مثل ان عدد یافت شود در
جدول از برابران از جدول دور اول انچه یابیم برگیریم وانرا بران محفوظ افزائیم تا سالها
تامه ان تاریخ حاصل شود واگر دران جدول مثل آن عدد یافت نشود از برابر عددی که ازو
کمتر باشد وبدو نزدیکتر از جدول دور اول آنچه یابیم برگیریم وبران محفوظ افزائیم انچه حاصل شود
دایما یک عدد بران افزائیم درین صورت تا سالها ناقصه ان تاریخ حاصل آید انگاه
ان عدد حشو جدول را از ان باقی ایام که باماست نقصان کنیم انچه باقی ماند ایام مرفوعه
سال ناقص باشد نوع دوم اگر چنانک ایام مرفوعه آن تاریخ در مراتب دور دوم بود دو

مثل ان عدد دران جدول یافت شود از برابر او در جدول دور دوم یعنی از جدول مجموع
عدد انجه یابیم برکیریم که تاریخ مطلوب روز آخرین آن سال ناقصه است ازان تاریخ و
اکر مثل ان عدد یافت نشود و در مراتب دور دوم باشد از برابر عددی در ایم در حشو جدول
کە ازان عدد ایام مرفوعهٔ تاریخ معین که با ماست کمتر باشد و بدو نزدیکتر و از برابر آن عدد
از جدول دور دوم که مجموع است عدد سالها ناقصه برکیریم و نکاه داریم و از محفوظ خوانیم
انکاه عدد حشو جدول دور اول برکیریم و ازان ایام مرفوعه که با ماست نقصان کنیم و باقی را
در حشو جدول طلب کنیم اکر بعینه یافت شود از برابران عدد از جدول دور اول برکیریم انجه
یابیم و از ابران محفوظ افزایم تا تاریخ مطلوب روز آخرین ان سال ناقصه باشد. و اکر مثل
ان عدد بعینه در حشو جدول یافت نشود از برابر عددی که کمتر ازو بود و بدو نزدیکتر در ایم
و از برابر آن از جدول دور اول انجه یابیم برکیریم و از ابر محفوظ افزایم تا سالها ناقصه
ان تاریخ حاصل آید. انکاه ان عدد حشو جدول را ازان عدد که با ماست کم کنیم تا عدد
ایام مرفوعهٔ ان سال ناقصه حاصل آید بجهت شهور آن ایام مرفوعهٔ سال ناقص را در جدول
ایام مرفوعهٔ شهور ان تاریخ طلب داریم اکر مثل ان عدد در ان جدول بعینه یافت شود
پس تاریخ مطلوب روز اخر ماه مقدم بود بران ماه که آن عدد از برابران یافت میشود.
و اکر مثل ان عدد در ان جدول یافت نشود از برابر عددی در انیم که ازان عدد که با ماست
کمتر بود و بدو نزدیکتر و نام ان ماه که از برابر او یابیم معلوم کنیم که ان ماه ناقص باشد از ان
سال ناقص انکاه ان عدد ایام مرفوعهٔ حشو جدول را ازان عدد ایام مرفوعهٔ سال ناقص
که با ماست نقصان کنیم تا عدد ایام حاصل اید ازان ماه ناقص و باقی برین قیاس
فصل پنجم در امتحان این عمل بمیزان ایام جهات و طریق او همانست که پیش

ازین پیان

بعینه

ازین پیان کردیم که مدخل سال و ماه و روز بدانیم از ایام جهات اکر چنانک مدخل روز
موافق آید با روز مطلوب عمل صوابست و اکر نه خطا بود **باب یازدهم**
در تصحیح تواریخ مقرن که بعضی از سالها و ماهها و روزها هر یک ازآن تواریخ معلوم
باشد و بعضی مجهول و آن دو فصل است **فصل اول** در تصحیح دو تاریخ مقرن از یکدیگر
چنانک از تاریخ اول سالها معلوم باشد و ماهها و روزها مجهول و از تاریخ دوم سالها
مجهول بود و ماهها و روزها معلوم پس ماهها تامه را بسط کنیم با یام و ایام ماه ناقص بر و افزایم
تا ایام حاصل آید از سال ناقص از تاریخ دوم انکاه سالها تامه تاریخ اول را ایام کنیم بعمل یا
بجدول و ایام ما بین التاریخین را بروافزایم اکر تاریخ دوم مقدم بود و ازو کم کنیم اکر تاریخ اول
مقدم باشد تا ایام تاریخ دوم حاصل آید از امرفوع کردانیم بسالها، آن تاریخ و انجه باقی ماند از
ایام از امحفوظ خوانم. پس نظر کنیم با یام سال ناقص تاریخ دوم اکر محفوظ را ازان کم میتوانم کردن
ازآن کم کنیم تا ایام سال ناقص تاریخ اول حاصل آید از ابشهوران تاریخ رفع کنیم تا ازین عمل
سالها، تاریخ دوم و ماهها و روزها، تاریخ اول معلوم کردد و اکر محفوظ را از ایام سال ناقص
تاریخ دوم نقصان نمیتوان کردن از از ایام یکسال تاریخ دوم نقصان کنیم و یک عدد در سالها
تاریخ دوم افزایم بجهت ان نقصان تا سالها، ناقصهٔ تاریخ دوم حاصل شود و باقی را با ایام
سال ناقص تاریخ دوم جمع کنیم تا ایام سال ناقص تاریخ اول حاصل آید از امرفوع کردانیم
بشهور تاریخ از اول ماهها و روزها، تاریخ اول حاصل اید پس ازین عمل هر دو تاریخ
بتمامی معلوم کردد زیرا که سالها، تاریخ دوم و شهور و ایام تاریخ اول معلوم شده باشد مثالش
از وجه اول فرض کردم تاریخ اول رومی و سالها او معلوم این ۱۸۹۶ او تاریخ دوم عربی
بازدهم ذوالحجه پس ایام مرفوعهٔ سالها، رومی کرفتیم این ... تا جون تاریخ اول مقدم بود

کیر

ایام ما بین التاریخین را که بود ... ازان ایام نقصان کردم تا ایام مرفوع تاریخ عربی حاصل
آمد او ... را مقوس کردم در جدول ایام مرفوعهٔ این تاریخ تا حاصل آمد سالها، تاریخ عربی
چندین ۹۷۳ و ازان ایام باقی ماند چندین اکر و این ایام محفوظ بود انکاه از برابر ذوالحجه
ایام ماهها، تامه کرفتیم چندین ه که ایازده روز ذوالحجه را که ماه ناقص است برین افزودم
تا حاصل آمد ایام سال ناقص تاریخ عربی ... انکاه ان محفوظ را ازو کم کردیم تا حاصل آمد ایام سال
ناقص تاریخ رومی این ... این را در جدول ایام مرفوعهٔ شهور رومی مقوس کردم تا آمد موافق
دهم حزیران ماه مثالش از وجه دوم فرض کردم که تاریخ اول عربیست و سالها، او معلوم
چندین ۹۷۳ و تاریخ دوم فارسیست و ازین تاریخ ماه و روز معلومست یعنی پنجم
ماه شهریور پس ایام مرفوعهٔ سالها، عربی کرفتیم چندین ... ما بین التاریخین را که بود ... ازین
ازین کم کردیم تا حاصل آمد ایام مرفوعهٔ تاریخ فارسی ... این را مقوس کردم در جدول ایام
مرفوعهٔ تاریخ فارسی تا حاصل آمد سالها، این تاریخ ۳ ... و ایام محفوظ ماند چندین ... انکاه
از برابر شهریور ماه ایام ماهها، تامه کرفتیم چندین ... و ایام ماه ناقص را که بوده از
شهریور ماه ایام ماهها، تامه کرفتیم ... جون محفوظ را ازین کم نمیتوانیم کردن از ایام مرفوع
یکسال فارسی که ست وه نقصان کردیم تا باقی ماند ... این را با آن ایام سال ناقص
تاریخ دوم که بود ... جمع کردم تا ایام حاصل امد از سال ناقص تاریخ اول یعنی تاریخ عربی
چندین ... این را در جدول ایام شهور عربی مقوس کردم تا امد موافق یازدهم ماه ذوالحجه
انکاه یک عدد بر سالها، تاریخ فارسی افزودیم تا حاصل آمد این ... پس ازین عمل هر دو تاریخ
بتمامی معلوم کشت **فصل ۲** در تصحیح سه تاریخ مقرن از یکدیکر و ان چنان باشد
که از تاریخ اول سالها معلوم بود و از تاریخ دوم ماهها و از تاریخ سوم روزها و طریق

این جنانست

این جنانست که ایام سالها، تاریخ اول معلوم کنیم بعمل یا بجدول و ازینجا ایام تاریخ دوم
که شهور او معلومست استخراج کنیم و از امرفوع کردانیم بسالها انجه آیام باقی ماند محفوظ بود پس
نظر کنیم با یام شهور تامه اکر چنانکه محفوظ را ازان کم میتوانیم کردن نقصان کنم تا ایام سال ناقص
حاصل اید از تاریخ اول یا اول ماه تاریخ دوم از انجا استخراج دو تاریخ دیکر بکنیم و بحسب ایام
تاریخ سوم و عدد ان تکمیل هر سه تاریخ بتوانیم کردن و اکر محفوظ را از ایام شهور تامهٔ تاریخ
دوم نقصان نمیتوانیم کردن از از ایام یکسال تاریخ دوم کم کنیم و یکی بر سالها، او افزایم
انجه باقی ماند از ایام از ابا ایام شهور تامهٔ تاریخ دوم جمع کنیم تا ایام سال ناقص تاریخ اول
حاصل آید از انجا استخراج تاریخ سوم کنیم و بحسب عدد ایام شهور این تاریخ تکمیل ...
تاریخ کنیم مثالش از وجه اول فرض کردم تاریخ اول فارسی و سالها، او معلوم چندین ...
و تاریخ دوم عربی و ماه ذی الحجه و تاریخ سوم رومی و ایام شهور او ده پس کرفتیم ایام مرفوع
سالها، فارسی این ... ایام ما بین التاریخین که بود چندین ... که بران افزودیم تا ایام
تاریخ عربی حاصل آمد این او ... این را در جدول ایام مرفوعهٔ تاریخ عربی مقوس
کردم تا بیرون آمد سالها، تاریخ عربی چندین ۹۷۳ و ایام محفوظ باقی ماند چندین ... مرفوع
... ایام شهور تامهٔ تاریخ عربی این ه که جون محفوظ را ازین کم کردیم بماند ایام تاریخ فارسی
از اول سال ناقص تا اول ماه ذوالحجه چندین ... این را با ایام مرفوعهٔ تاریخ فارسی جمع کردم
که بود ... تا حاصل آمد ایام تاریخ فارسی تا اول ماه ذوالحجه ... ند ایام مرفوعه
که میان این تاریخ و تاریخ رومی بود چندین ... بر آن ایام فارسی افزودیم تا حاصل
آمد ایام تاریخ رومی تا اول ماه ذوالحجه این ... این را مقوس کردیم در جدول ایام
مرفوعهٔ سالها، رومی تا بیرون آمد سالها، رومی چندین ۱۸۹۶ او باقی ماند از ایام این

ازان

جمع این را معکوس کردم در جدول ایام شهور او حاصل آمد کم از ایام ماه و چون ایام
عدد ایام معلوم از شهور این تاریخ ما را ده بود پس اینجا لازم اید که تا دهم ماه آینده بشماریم
تا حساب ما مکمل شود شمردیم یازده روز بر همه ایام تواریخ سه گانه افزودیم تا هر سه تاریخ
مکمل شد یعنی پنجم شهریور ماه و پانزدهم ذوالحجه و دهم ماه حزیران و سالها هر سه تاریخ معلوم است
مثال دیگر نوع دوم فرض کردیم تاریخ اول رومی و سالها او معلوم چندین ۱۷۸۶ و تاریخ فارسی
ماه شهریور که دوست و از شهور تاریخ عربی که سوم این تواریخست ایام معلوم نه پس ایام
مرفوعه سالها رومی گرفتیم این سم مه سا ایام مرفوعه که میان این تاریخ و تاریخ فارسی بود
از و کم کردم حاصل آمد ایام تاریخ فارسی این اه طنر این را معکوس کردیم در جدول ایام
مرفوعه تاریخ فارسی تا بیرون آمد سالها این ۳ کم ه و باقی ماند ایام محفوظ این ... این
از ایام شهور تامه این تاریخ که هست ... کم نمیتوانیم کردن از ایام یکسال فارسی نقصان
کردیم و یکی بر سالها فارسی افزودیم حاصل آمد سالها مکمل فارسی این کم ه و باقی ماند از
نقصان ایام چندین ... این را با آن ایام شهور تامه جمع کردم حاصل آمد ایام سال ناقص رومی
تا اول شهریور این ... این را با ایام سالها تاریخ رومی جمع کردیم حاصل آمد ایام مرفوعه از اول
تاریخ رومی تا اول شهریور چندین ... ایام مرفوعه که میان این تاریخ و تاریخ عربی بود
چندین ... ازان نقصان کردم حاصل آمد ایام تاریخ عربی تا اول شهریور را وندکا
این را معکوس کردم در جدول ایام مرفوعه تاریخ عربی حاصل آمد سالها تاریخ عربی این
۶۷۳ و باقی ماند ایام ه له این را در ایام مرفوعه این تاریخ معکوس کردیم حاصل آمد ایام
از ماه ذوالحجه چندین ... و چون ایام معلوم از شهور عربی یازدهم بود پس پنج روز دیگر
بر ایام این تواریخ افزودیم حاصل آمد یازدهم ماه ذوالحجه و پنجم ماه شهریور و دهم حزیران

بس هر سه

بس هر سه تاریخ مکمل شد بسال و ماه و روز و باقی را با این قیاس باید کردن و این عمل وقتی
بکار آید که طالع مولود شخصی را اوراق پاره پاره شده باشد و مبتر گشته و از هر تاریخی
چیزی مانده و بسیار چنین اتفاق افتد **باب دوازدهم** در دانستن تاریخ
خطا و ایغور که پادشاهان خلد الله ملکهم از آن بکار میدارند و آن شانزده فصلست **فصل اول**
در بیان مبدأ این تاریخ و سالها و ماهها او آنچه باید دانستن که سالها ایشان شمسی
طبیعی بود و ماهها قمری حقیقی و اول سالها ایشان ازان وقت باشد که آفتاب در حدود
پانزده درجه دلو بود و اول ماهها بحسب اجتماع نیرین باشد لیکن مبدأ تاریخ ایشان چیزی بر
دورست که ایشان سالها را با اسامی آن ادوار مقید کنند یکی اعظم دیگر اوسط سوم اصغر و
هر دوری ازان شصت سال بود و اعظم از ادوار شانکون خوانند و اوسط از ادوار جونکون
و اصغر از ادوار خاون و مدت هر سه دور صد و هشتاد سال باشد اما دور شانکون که ما ... در
روز سه شنبه بوده است بیست و نهم ماه ربیع الاول سنه ۶۶۲ هجری موافق بیست
و نهم کانون الآخر سنه ۱۵۷۵ اسکندری مطابق بیستم فروردین ماه قدیم سنه ۶۳۳
یزدجردی محاذی بیست و دوم بهمن ماه جلالی سنه ۱۸۵ ملکشاهی اما معرفت این ادوار
سه گانه ازین تواریخ که مستعمل و متداولست میان چنانست که این اعداد را که ذکر
خواهیم کردن بر سالها ناقصه این تواریخ افزائیم بر سالها تاریخ رومی ۹ کم و بر سالها تاریخ
فارسی ۱۱۸ و بر سالها خانی ۹۳ و این بران تقدیر باشد که آفتاب پیش از و بر درجه
دلو باشد و اگر بعد ازان باشد بران تواریخ یک عدد دیگر زیادت باید کردن و از سالها تاریخ
ملکی نقصان کنیم ... و اگر از ... بهمن بود تا آخر سال کم کنیم ... و آن حاصل با باقی را بر ۱۸۰ که مدت
سه دورست قسمت کنیم آنچه از قسمت باقی ماند اگر ۶۰ باشد یا کمتر ازان سالها ناقصه بود

بود از دور شانکون و اگر بیشتر ازین بود نظر کنیم بآن عدد اگر ۱۲۰ بود یا کمتر از و شصت کم کنیم
آنچه باقی ماند سالها ناقصه بود از دور جونکون و اگر بیشتر از ۱۲۰ بود فضل او برین عدد معلوم
کنیم آن سالها ناقصه باشد از دور خاون و اگر ما بین القسمة هیچ نماند آخر دور خاون بود و اگر خواهیم
که سالها را مقید بزیادت ازین مبلغ کنیم از ابتداء دور عالم بگیریم که بزعم ایشان ازان مبدأ تا اول دور
شانکون هشت هزار و هشتصد و شصت و سه ... تمام گذشته است و سه دور ده هزار سال
باشد و ازو ناقصه نه هزار و هفتصد و چهل سال تمام شده و سال چهل و یکم ابتداء دور شانکون
بودی و ایشان دور عالم را یکصد و شصت هزار ... گیرند و بحساب ایشان ازان مبدأ
تا سال اول که چنگز خان بپادشاهی نشست هشت هزار و هشتصد و شصت و ... تمام
گذشته بود و ازو ناقص نه هزار و ششصد و هشتاد و نه سال تمام شده و سال
هشتادم جلوس چنگز خان بود و آن سال آخر دور جنکون باشد یعنی سال کوی
خای **فصل ۲** در معرفت اسامی ماهها و سالها هر دوری ازین ادوار و
غیر آن و کیفیت ترتیب و ترکیب هر یک اما خطا یا از دو دور دیگرست
که از ترکیب اسامی آن دو دور اسامی سالها این ادوار حاصل می
آید و آن ادوار را هم در سالها اعتبار میکنند و هم در روزها و یکی ازان دو
دور برده نام دایرست و نامها آن ده اینست که درین جدول است

جدول دور اول که برده نام دایرست

العدد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی
نام ماهها بلغت خطایی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

و دور دوم آنست که بر دوازده نام حیوانات دایرست و دور را هم در سالها اعتبار کنند
و هم در روزها و هم در جاغها و بعضی بروج دوازده گانه و بیوت طالع را بآن بشمرند و ترکان
اگرچه سالها را بآن دور می شمارند اما قید تاریخ ایشان هم معلوم نیست
و نامها دوازده گانه اینست بچهار لغت خطائی و ایغوری و فارسی و عربی

جدول دور دوم که بر دوازده نام حیوانات دایراست

العدد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب
خطایی	ژه	جیو	یم	ماو	جن	شی	وو	وی	سن	یو	سو	حای
ایغوری	کسکو	اود	بارس	طوشقان	لو	یلان	یونت	قوی	بچین	داقوق	ات	طنغوز
فارسی	موش	گاو	پلنگ	خرگوش	نهنگ	مار	اسب	گوسفند	حمدونه	مرغ	سگ	خوک
عربی	فار	بقر	نمر	ارنب	ثعبان	حیه	فرس	غنم	قرد	دجاج	کلب	خنزیر

و دور سوم آنست که مرکبست ازین دو دور که سالها آن پیه دور پیش ازین
یاد کردیم می شمارند و این را در پیتینی میخوانیم بدان سبب که بر شصت عدد
دایرست زیرا که از ترکیب اسامی آن دو دور شصت نام حاصل میشود
و هر سالی را بآن نام خوانند ازان ادوار سه گانه که نوبت عدد
بدو رسیده باشد و استعمال این دور ایشان را در روزها
همچنانست که ما را استعمال ایام هفته و دور پیتینی و نامها شصت
گانه اینست که درین جدول ثبت است و سالها کبیسه را نیز درین جدول
معین کردیم که در آن سال ماه شون واقع میشود و جدول اینست

جدول اسامی سالهای خطایی و تعیین ادوار سال کبیسه ماه شون

	ا	ا	ژه		یو	کی	ماو		لا	یا	وو		مو	کی	بود
شون	ب	لی	حمو		یز	کی	حی	شون	لب	لی	وی		مز	کی	سو
	ج	بی	یم	شون	یح	سن	صر		لج	بی	سن	شون	مح	سن	خای
	د	تی	ماو		یط	ژم	وو		لد	تی	بود		مط	ژم	ژه
شون	ه	وو	جن		ک	کوی	وی	شون	له	وو	سو		ن	کوی	حمو
	و	کی	صر	شون	کا	یا	سن		لو	کی	خای	شون	نا	یا	یم
شون	ز	کی	وو		کب	لی	بود	شون	لز	کی	ژه		نب	لی	ماو
	ح	سن	وی		کج	بی	سو		لح	سن	حمو		نج	بی	جی
	ط	ژم	سی	شون	کد	تی	خای		لط	ژم	بود	شون	ند	تی	صر
شون	ی	کوی	بود		که	وو	ژه	شون	م	کوی	ماو		نه	وو	وو
	یا	یا	سو	شون	کو	کی	حمو		ما	یا	حی	شون	نو	کی	وی
	یب	لی	خای		کز	کی	یم		مب	لی	صر		نز	کی	سن
شون	یج	بی	ژه		کح	سن	ماو	شون	مج	بی	وو		نح	سن	بود
	ید	تی	حس	شون	کط	ژم	جی		مد	تی	وی	شون	نط	ژم	سو
شون	یه	وو	یم		ل	کوی	صر	شون	مه	وو	شی		س	کوی	خای

جدول شهور خطای و ایغوری و اسامی آن بلغت ایشان و ترتیب اعداد شهور

خطا	حون	ژژوه	ساسی	ضروه	اووه	لوده	جیبوه	باوه	کهوه	شیوه	سی ایوه	سزوه	ماه کبیسه	
عدد شهور	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	یج	
ایغور	ارام ا	ایکدی ا	اوجنج ا	توتنج ا	بیشنج ا	التنج ا	یتنج ا	سکسنج ا	توقوزنج ا	اونج ا	برکرمنج ا	حشاباط ا	شون ا	

شون ماه کبیسه

فصل سوم در شرح اقسام شبانروز و نسبت آن اقسام بدور دوم که بردوازده
نام حیوانات دایرست اما پیش ازین در فصل اول از باب اول ازین مقالات ذکر کرده ام
که خطاییان شبانروزی را بده هزار قسم کرده اند هر قسمی را ازان اقسام فنک خوانند بمجنانکه
محاسبان ما شبانروزی را بشصت قسم کرده اند و هر قسمی را ازان دقیقه خوانند و نیز خطاییان
شبانروزی را بدوازده قسم کرده اند و هر یکی را از اقسام جاغ خوانند و جاغی را بهشت قسم کرده
اند هر یکی را ازان اقسام که خوانند همچنانکه منجمان شبانروزی را بیست و چهار قسم کرده اند
و هر یکی را ازان ساعتی گویند و هر ساعتی را بشصت قسم کرده اند و هر قسمی را ازان دقیقه ساعت
گویند باز اگر منجمان هر ساعتی را یکی از کواکب سبعه نسبت کرده اند خطاییان نیز هر جاغی را
یکی از نامهای حیوانات دور دوازده گانه که دور دومست نسبت کنند لیکن این نسبت در
جمیع شبانروزها بر یک نسق بود و دیگرگون نشود و چون ابتدا شبانروز باصطلاح ایشان
از نیمه شبست و آن وقتی باشد که از جاغ ژه و کسکو یک نیمه گذشته باشد و یک نیمه مانده
پس مبدا شبانروز از اغاز که بنجم باشد ازین جاغ و بعد ازان یک یک جاغ میگیرد تا نیم روز را
بنیمه جاغ وی برسیده باشد و در وقت تساوی روز و شب در اول روز نیمه جاغ
ماو و طاوشقن رسیده بود و در اول شب بنیمه جاغ یو و داقوق رسیده بود و بسبب
درازی و کوتاهی روز و شب در اول روز یا اول شب پیش ازان یا پس ازان
افتد اما در نیمه روز یا شب ازان متغیر نشود و چون در استعمال فنکها صعوبتست بجهت
کثرت عدد و نیز آنکه برخلاف قاعده و عادت منجمان ماست و در استعمال دقایق
ایام سهولتست بسبب قلت عدد و نیز آنکه موافق قاعده و عادت منجمان ماست
لاجرم بجهت آن تا بر متعلم اعمال این تاریخ آسان گردد بجای فنکها دقایق ایام

زیرا که از استعمال دقایق ایام هیچ خللی باعمال این تاریخ راه نمی یابد پس لازم آمد بجهت
فنکها و دقایق ایام و جاغها و ساعت مستوی بیان اعمالی کردن که اگر از اینها بعضی
مجهول بود از آنکه معلوم باشد چگونه استخراج کنیم و طریق آن چنانست که اگر فنکها معلوم
باشد و دقایق ایام مجهول فنکها را در ۶۰ ضرب کنیم و بر ۱۰۰۰۰ قسمت کنیم یا فنکها را مرفوع
گردانیده بر سوم که مرفوع ده هزار فنکست منحط قسمت کنیم تا دقایق ایام حاصل آید طریق
دیگر چون فنکها را در ۱۲۹۶ ضرب کنیم روابع ایام حاصل آید از آن بدقایق مرفوع گردانیم
تا مرفوع حاصل شود یا فنکها را مرفوع گردانیده در چندین که ثالثه و رابعه ضرب کنیم
تا دقایق ایام حاصل آید و اگر دقایق ایام معلوم باشد و فنکها مجهول دقایق ایام را در
۱۰۰۰۰ ضرب کنیم و بر ۶۰ قسمت کنیم یا دقایق ایام را در سوم منحط ضرب کنیم تا فنکها
مبسوط یا مرفوع حاصل آید طریق دیگر دقایق ایام را روابع گردانیم و از آن بر ۱۲۹۶
قسمت کنیم یا دقایق ایام را بسط ناکرده بر چندین که ثالثه و رابعه
قسمت کنیم تا فنکها مبسوطه یا مرفوعه حاصل آید و اگر خواهیم تا از دقایق ایام ساعات
مستوی بدر آوریم چون حصه یک ساعت دو دقیقه و سی ثانیه است دقایق ایام را
بر دو دقیقه و سی ثانیه قسمت کنیم تا دقایق ایام را در بیست و چهار ضرب کنیم و بر
شصت قسمت کنیم یا دقایق ایام را تضعیف کنیم و بر پنج دقیقه قسمت یا دقایق
ایام را در بیست و چهار منحط ضرب کنیم تا ساعات مستوی حاصل آید و اگر عکس
این عمل خواهیم که کنیم یعنی از ساعات مستوی دقایق ایام بیرون آوریم ساعات
مستوی را در ب دقیقه و ل ثانیه ضرب کنیم یا ساعات مستوی را در ۶۰ ضرب
کنیم و بر کد قسمت کنیم یا ساعات مستوی را تضعیف کنیم و در بج دقیقه ضرب کنیم

یاساعات

یا ساعات مستوی را بر کد منحط قسمت کنیم تا دقایق ایام بیرون آید و اگر خواهیم تا
از ساعات مستوی جاغها بیرون آوریم بعکس چون دو ساعت مستوی یک جاغست
پس اگر ساعات مستوی را تضعیف کنیم جاغها حاصل آید اگر جاغها را تنصیف کنیم ساعات
مستوی شود و چون یک جاغ دو ساعتست پس حصه هر جاغ صد و بیست دقیقه ساعت
باشد و حصه هر که پانزده دقیقه ساعت بود پس اگر یک جاغ را باصطلاح منجمان
ما شصت دقیقه گیریم حصه یک که هفت دقیقه و سی ثانیه باشد باز از دقایق ایام
حصه هر جاغی پنج دقیقه بود و حصه هر که سی و هفت ثانیه و سی ثالثه و اگر خواهیم تا بدانیم که از
شبانروز چند جاغ گذشته است از نیمه شب گذشته ساعات بعد معلوم
کنیم و دایما دو عدد بران ساعات افزائیم انچه حاصل آید از آن تنصیف
کنیم تا جاغها حاصل شود باد فایق اگر ساعات را کسور بوده باشد هفت
دقیقه و سی ثانیه را یک که گیریم تا عدد کها و تا مزان جاغها حاصل اید و اگر کسری
بماند که کمتر از حصه یک که بود ان از که ناقص باشد ازان جاغ و طریق
دیگر دقایق جاغها را تضعیف کنیم و بر پانزده قسمت کنیم تا عدد کها تا مه حاصل
شود و اگر کسری بماند از که ناقص باشد ازان جاغ ناقص و اگر از دقایق ایام خواهیم
که جاغها بیرون آوریم دقایق ایام را بر پنج قسمت کنیم تا عدد جاغها تا مه حاصل اید
انچه باقی ماند هر سی و هفت ثانیه و سی ثالثه را یک که گیریم و ما حصه جاغها و کها از دقایق
ایام در جدول نهادیم تا از انجا باسانی معلوم گردد و طریق عمل این جدول چنانست
که بر ساعات بعد از نصف اللیل یک عدد افزائیم دایما و انرا تنصیف کنیم و باقی را دقایق ایام
کنیم و ان را در حشو جدول طلب کنیم و از برابر او از بالا جدول جاغ برگیریم و از جانب یمین عدد که معلوم کنیم

النهار

کنم تا مطلوب				حاصل آید						وجدول اینست		
جدول قسمت دقایق ایام برجاغها دوازده کانه وکهها هشتگانه												
خطاییه	ژه	جیو	بم	مادو	جن	صر	وو	وبه	حن	اود	سو	خای
العوالی	کسکو	اوطه	مایبر	طاوشقاه	لو	سلاه	بوند	قوبه	نهی	دانوکا	ایت	طنغوز
فارسیه	موش	گاو	بلنگ	خرگوش	نهنگ	مار	اسب	گوسفند	حمدونه	مرغ	سگ	خوک
عربیه	فار	بقر	فهد	ارنب	ثعبان	حیه	فرس	غنم	قرد	دجاج	کلب	خنزیر
کتبها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل ۴ در بیان اقسام سال وذکر مبادی ان جون پیش ازین گفتیم
که سالها خطاییان شمسی طبیعیست وان بموجب ارصاد اشان هست جندین
ایام ودقایق باشد ایام وفلکها مرفوع سه م لو که بحسب اصطلاح منجمان ما جندین ایام ودقایق
سه مد لو نز لو وبلغت ایشان این را سیجو خوانند وهمجنانک منجمان سال را
بدوازده قسم متساوی کنند وهر قسمی را ازان بحسب اصطلاح خود ماه شمسی وضع خواهند
ایشان نیز مدت یکسال را به بیست وجهار قسم متساوی کنند وهر قسمی را
ازان کیچه خوانند وان جندین ایام وفکات مرفوع باشد مد لو کد ده وباصطلاح
منجمان ما جندین ایام ودقایق بود ده ه و لب کد بس هر فصلی بحسب این تقسیم شش

۵۵

کیچه بود

کیچه بود واوایل فصول سال ایشان باشد پس اول فصل بهار نزدیک
ایشان وقتی باشد که افتاب در حدود اواسط دلو بود ورسیدن شمس
بجهار نقطه انقلاب در حدود اواسط فصول ایشان باشد واسامی اقسام سال را
بلغت ایشان با ایام ودقایق وثوانی از اول سال تا آخر درین جدول نهاده شد تا بعد
ازان که مدخل سال معلوم کرده باشند مدخل هر قسمی از اقسام سال ازین جدول بآسانی معلوم کنند

فصل ه در بیان سالها وکبیسه ومعرفت شهور وایام کبایس که در سالها واقع شود جون پیش ازین گفتیم که سالها ایشان شمسیست وماهها قمری بس کبیسه بحسب این ترتیب در سالها ایشان

جدول مبادی اقسام سالهای خطا ماه ها از ایام ودقایق													
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	الفصل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	الفصل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	سنبله	اوایل		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	حوت	اوایل	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	سنبله	اواسط		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	حوت	اواسط	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	میزان	اوایل		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	حمل	اوایل	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	میزان	اواسط		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	حمل	اواسط	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عقرب	اوایل		[illegible]	[illegible]	[illegible]	کووه	ثور	اوایل	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عقرب	اواسط		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ثور	اواسط	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	قوس	اوایل		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	جوزا	اوایل	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	قوس	اواسط		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	جوزا	اواسط	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	جدی	اوایل		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	سرطان	اوایل	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	جدی	اواسط		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	سرطان	اواسط	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	دلو	اوایل		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اسد	اوایل	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	دلو	اواسط		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اسد	اواسط	

دو نوع کبیسه واقع شود یکی کبایس شهور دیگر کبایس ایام نوع اول در معرفت
کبایس شهور که در بعضی سالها ایشان واقعست که آن سال را سیزده ماه میگیرند
وان جنانست که در هر سال شمسی سال قمری بمقدار مدت یکماه قمری اوسط و نه روز

وعشر روزی بتقریب از سال شمسی کمتر می آید وباین مقدار زمان از سال شمسی پیشتر
می افتد پس در هر سه سال یا نزدیک بان در سالها یک ماه کبیسه میکنند تا ماهها اول
سالها ایشان همیشه حافظ مبادی سالها شمسی باشد وسالها قمری مطابق سالها شمسی
کرده وان ماه کبیسه را شون ای میخوانند وسالها که دروی ماه شون اتفاق می افتد
ان سال را شون میکویند وترتیب سالها شون بترتیب کبایس عربی ماند یعنی ایشان را
نیز در هر سال یازده کبیسه واقع میشود بحسب شهور برین نسق از اول دورستینی یعنی
در سال ب و ه و ز و ی و یح و یه و کح و کو و کط و لب و له و باقی برین ترتیب
باشد تا تمامی شصت سال که آخر دورستینی باشد ودگرگون نشود مکر بادر اما معرفت
سال شون جنانست که از تاریخ یزدجردی ناقصه خلب نقصان کنیم وباقی را بری
قسمت کنیم انجه باقی ماند اگر عدد ان موافق اعداد سالها کبیسه باشد ان سال شون بود
واگر موافق نباشد نبود وماه شون را که در سالها واقع میشود ضبطی ونسقی نیست
همجون سالها لیکن ازین ضابطه بیرون نمیرود یعنی اگر سالی ماه شون واقع میشود ماه شون
دیگر بعد ازو واقع خواهد شدن دران سالها یا در ماه نهم ان ماه می افتد از دور
شهور یا در ماه دهم او یا در یازدهم یا در ماه دوازدهم وازین ضابطه بیشتر انست که در
ماه دهم او واقع شود وکمتر انکه در ماه نهم وباقی میانه حالست وتعیین ماه شون را بعد ازین
بکوییم در مقام او که جکونه معلوم کنند وما در جدول دورستینی سالها شون را معین
کرده ام تا باسانی ازانجا معلوم شود اما اگر خواهیم تا در مدتی معین عدد ماهها کبیسه را
بدانیم که جند واقع شده است ودرین مطلوب اول واجبست که بدانیم که در سالی
معین که میان ارام ای که ماه اولست ازان سال ایشان ومیان ووشی که قسم دوست

۵۶

ازاقسام

ازاقسام سال شمسی جند روزست وما ازا اصل هر سالها میخواهیم وبلغت ایشان انرا
سونجین کویند وآن در اول دور شانکون جهارده روز بوده است وجهار هزار
هشتصد وهشتاد وشش فنک وباصطلاح منجمان ما جندین ایام ودقایق وکسور
ید ح ح کا لو انگاه نظر کنیم تا سالها مطلوب موافق کدام سال می افتد از سالها تاریخ
یزدجردی بس تفاضل میان آن سال وخلج بگیریم واز ازاء مقدار فضل یکسال قمری
کران ده روزست وهشت هزار وهشتصد وشصت وجهار فنک وباصطلاح منجمان
ماجندین ایام ودقایق وکسور ی ن لد ب کد واین را بلغت ایشان سوجا خوانند ضرب
کنیم ونظر کنیم ضرب اگر از مدت یکماه قمری اوسط که آن بیست ونه روزست وپنج
هزار وسیصد وشش فنک وباصطلاح منجمان ماجندین ایام ودقایق وکسور
کط لا ن ه ط لو واین را بلغت ایشان شوجه خوانند کمتر باشد ان بعد بود میان ارام
ووشی دران سال معین ودران مدت هیج ماه کبیسه واقع نشده باشد واگر ان حاصل ضرب
بیشتر باشد ازان بر مدت یکماه قمری اوسط قسمت کنیم انجه مابین القسمه بماند از ایام ودقایق
ازان از شوبخون نقصان کنیم اگر سال مطلوب مقدمست وبروافزاییم اگر سال مطلوب
تالی آنست تا مابین ارام ووشی حاصل آید در آن سال معین وآن همیشه کمتر از مدت
یکماه قمری باشد واگر نقصان نتوان کردن سوجه را بران شوبخن افزاییم تا نقصان توان
کردن وآنجه خارج شده باشد از قسمت این عدد ماهها کبیسه بود در آن مدت
معین وباقی برین قیاس باشد نوع دوم در معرفت کبایس ایام که بحسب سالها
شمسی در هر جهار سال یا پنج سال واقع بود جنانک در تاریخ ملکی وخانی بیان کرده
ایم لیکن نه بران نسق وترتیب زیرا که کبایس سالها ایشان مبنی بر اصول ارصاد

ایشان بود پس اگر خواهیم تا بدانیم که از اول سال معین چند روز کبیسه واقع شده است
نظر کنیم تا آن سال معین مطابق کدام سالست از سالها این تواریخ که ذکر خواهیم کرد
و بحسب هر تاریخی عددی نقصان کنیم از سالها ناقصه آن تاریخ چنانک از سالها تاریخ
رومی چندین [illegible] و از سالها تاریخ فارسی ۶۳۳ و از سالها تاریخ ملکی این [illegible]
انچه بماند سالها تامه باشد از اول دور شانکون اگر زیادت از [illegible] باشد انرا مرفوع کرداینده
ضرب کنیم در کسور یک سال شمسی که بحسب ارصاد ایشان هست چندین دقایق و ثوانی
تقریب مدلک. انگاه بر حاصل ضرب چندین دقایق و ثوانی مه یح زیادت کنیم بیشتر انچه
حاصل آید از ایام صحیح آن ایام کبایس باشد که در آن سالها واقع شده باشد و اگر با ایام دقایق
باشد انرا جبر نکنیم و طرح کنیم دایما و اگر خواهیم سالها تامه را از اول دور شانکون ضرب
کنیم در ثوانی ان کسور که هست چندین ۸۷۷ و بر حاصل ضرب چندین ثوانی ۱۸ ۲۷
بر افزائیم ابدا تا ثوانی ایام کبایس ان سالها حاصل آید انرا مرفوع کردانیم با ایام یا بر ۳۳
قسمت کنیم تا ایام کبایس حاصل آید و ما بین القسمه را طرح کنیم و جبر نکنیم و ما ایام کبایس را
از اول دور شانکون تا تمامی سه دور که صد و هشتاد سال باشد در جدول نهادیم تا از
برابر سالها ناقصه از اول دور شانکون در ان جدول درآید و ایام کبایس کیرند و جدول اینست

[illegible]	سالهای ناقص	ا	ى	ب	يد	ح	اهـ	الو	لـ	لد	له	مح	ص	نا	نه	نط
	ایام کبایس	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ى	يا	يب	يج	يد	يه
[illegible]	سالهای ناقصه	سو	سع	عا	عه	عط	فد	فح	صه	صع	قه	قد	قح	قيد	قيو	قكا
	ایام کبایس	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط	ل
[illegible]	سالهای صحیحه	قكه	قكط	قلج	قلز	قما	قمه	قمط	قنج	قنز	قسا	قسه	قسط	قعج	قعز	قفا
	ایام کبایس	لا	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما	مب	مج	مد	مه

فصل

فصل ششم در شناختن مدخل سالها و مبادی دیگر اقسام از دور ستینی بحساب
و طریق این عمل چنانست که می باید که پیش از ان یا بعد از ان در سال معین دانسته
باشیم که مبدا الیجن در کدام روز و جاغ بوده است از دور ستینی که ما انرا اصل اقسام سال
میخوانیم و بلغت ایشان انرا کیجو خوانند و آن در اول دور شانکون یازده روز بوده است و هفت
هزار و سیصد و شصت فنک که باصطلاح منجمان چندین ایام و دقایق و کسور باشد
یا مد نز مو پس چون خواهیم که مبدا سالی دیگر معلوم کنیم از دور ستینی تفاضل میان سال
معلوم و سال مطلوب بگیریم و انرا در مقدار فضل یک سال شمسی بر سیصد و شصت که ان
پنج روز است و دو هزار و چهارصد و سی و شش فنک و باصطلاح منجمان چندین ایام
و دقایق کسوره مدلو رلو که بلغت ایشان این را یی خوانند ضرب کنیم تا ایام و دقایق
حاصل شود انگاه نظر کنیم اگر چنانک سال مطلوب پیش از سال اصلست آن حاصل را
از ایام و دقایق سال اصل کم کنیم و اگر ازو کم نتوان کردن شصت بر ایام سال اصل افزائیم
و انرا از ان مجموع کم کنیم و اگر ان سال اصل باشد ان اصل را بر ان ایام و دقایق سال اصل افزائیم
و اگر ایام زیادت از شصت شود شصت ازو طرح کنیم تا کمتر از شصت بماند انگاه اگر با آن
باقی دقایق باشد انرا یکی کیریم و بران ایام افزائیم تا مدخل الیجن حاصل آید در سال مطلوب
از دور ستینی بمقدار ان عدد بشماریم از دور ستینی انجا که عدد منتهی شود روز مبدا الیجن را در آن
سال بان نام نسبت کنیم اما اگر مدخل دیگر اقسام را خواهیم که بدانیم از دور ستینی عدد اقسام
تامه را در ایام یک قسم که هست چندین ایام و دقایق کسور ید ی و لب مح ضرب کنیم و اگر ایام
حاصل ضرب را از شصت زیادت شود شصتکان انرا بیندازیم و باقی را با آن ایام
و دقایق مدخل الیجن جمع کنیم انچه حاصل آید بعد از جبر کسور مدخل آن قسم ناقص بع اقسام سال

مطلوب بهمان طریق که در مدخل سال گفتیم نام مدخل آن قسم معلوم کنیم از جدول دور ستینی
یعنی نام روز اول آن قسم **فصل ۷** در معرفت مدخل سالها دیگر اقسام که در سالها واقع باشد
از دور ستینی بجدول و طریق او آنست که از برابر سالها ناقصه یزدجردی در انیم در جدول
اول از سه جدول که موضوعست بجهت او و آر سه کانه و از مجموعه و مبسوطه ایام و دقایق
برگیریم و بر هم افزائیم جنس بر جنس و اگر ایام زیادت از شصت شود چنان که پیش
ازین بیان کردیم شصتکان انرا طرح کنیم تا کمتر از شصت بماند انچه حاصل آید ایام بعد
مدخل الیجن باشد از دور ستینی تا مه دقایق باقی را یکی کیریم و بران حاصل افزائیم تا ایام بعد
مدخل الیجن حاصل شود در سال مطلوب ناقصه از برابران جدول دور ستینی و نام روز
مدخل الیجن معلوم کنیم اما اگر خواهیم تا مدخل قسمی دیگر از اقسام ان سال بدانیم از برابر آن
قسم درانیم در جدول اقسام سال شمسی و ایام و دقایق برگیریم و از ابران ایام تا مه و دقایق نی
مدخل ان افزائیم تا اگر زیادت از شصت شود بعد از القاء دور شصت و جبر کسور
بعد مدخل ناقص آن قسم حاصل آید از اول دور ستینی بهمان طریق که گفتیم از جدول
دور ستینی نام ان روز حاصل کنیم تا مطلوب حاصل شود **فصل ۸** در معرفت
مدخل سالها از ایام شهور تاریخ فارسی و روزها هفته چون خواهیم که بدانیم تا مبدا
الیجن در سال معین بکدام روز در می آید از روزها ماهها فارسیان و از روزها هفته
طریق آن چنانست که حلح کم کنیم از سالها تاریخ یزدجردی ناقصه تا سالها تامه
حاصل آید از اول دور شانکون از انجا ایام کبایس بیرون آوریم بحساب یا بجدول
چنانکه در فصل پنجم گفتیم و آن ایام کبایس تامه را دایما با بیست عدد جمع کنیم تا ایام م
حاصل آید از سال ناقص تاریخ فارسی از انجا مدخل الیجن معلوم شود از ایام شهور تاریخ

فاری

فاری از انجا الیجن معلوم شود از ایام شهور تاریخ فاری بدان طریق که آن ایام ناقصه را
بشهور رفع کنیم چنانک معهودست اما معرفت مدخل الیجن از ایام اساپچ چنانست که
عدد آن کبایس را با سالها تامه جمع کنیم و دایما سه عدد بران مبلغ افزائیم و بر هفت قسمت
کنیم انچه باقی ماند علامت جمعات مدخل الیجن بود طریقی دیگر سالها تامه را از اول دور مرفوع
کرداینده بران تقدیر که زیادت از شصت بود در چندین ایام و دقایق و ثوانی که فضله جمعات
سال شمسی بود اندکر بحسب ارصاد ایشان ضرب کنیم و بر حاصل ضرب چندین ایام و دقایق
و ثوانی که فضله جمعات اول دور ست مه یح بر افزائیم و جبر کسور کنیم و حاصل را بر هفت قسمت
کنیم انچه باقی ماند علامت مدخل الیجن باشد از ایام اساپچ طریقی دیگر سالها تامه را از اول دور بر هفت
قسمت کنیم انچه باقی ماند انرا مضروب خوانیم و انرا از سالها تامه کم کنیم انچه حاصل آید بازا
آن از جدول ایام کبایس ایام برگیریم و نگاه داریم و انرا محفوظ خوانیم انگاه ان مضروب را
در اندکر ضرب کنیم و ب مه یح بر حاصل ضرب افزائیم با محفوظ بهم تا بعد از جبر کسور و القاء دور
اساپچ علامت مدخل الیجن حاصل آید از ایام اساپچ و اگر سالها تامه را بر هفت قسمت کنیم
و هیچ از قسمت باقی نماند فضله جمعات اول دور را بعد از جبر کسور با محفوظ جمع کنیم و دور
اساپچ ازان بیندازیم تا مدخل الیجن حاصل آید طریق دیگر سالها تامه را از اول دور در
۷۷ ۲۴ ضرب کنیم یا بعد از ان که سالها تامه را بر هفت قسمت کرده باشیم انچه باقی
ماند درین عدد مذکور ضرب کنیم و دایما این مبلغ ۹۹۵۱ بران افزائیم انچه حاصل شود ثوانی ایام
باشد اگر خواهیم انرا با ایام رفع کنیم و اگر خواهیم بر ۳۶۰۰ قسمت کنیم تا ایام بیرون آید
انگاه بعد از جبر کسور محفوظ را بران افزائیم اگر چنانک سالها تامه را بر هفت قسمت کرده
باشیم و اگر سالها تامه را ضرب کرده باشیم حاجت بافزودن محفوظ نباشد بعد از جبر

جبر کسور انگاه انرا حاصل آید بهر دو طریق بر هفت کنیم تا از باقی قسمت علامت
جماعات مدخل لیحن حاصل شود **فصل ۹** در معرفت مدخل سالها فارسي از دورستینی
واین میزان ان عملست که در فصل هشتم بیان کرده ایم وچون اول ماه فروردین که مبدا
دور شانکون درو یا اتفاق افتاده پنجشنبه بوده است و روز پنجاه سوم از دورستینی
که نام ان روز بخطائی پین حن باشد ونام روز اول دورشانکون پی خانی **پس** اگر خواهیم
تا مدخل سالی معین را از دورستینی بدانیم مبلغ ~~حکمه~~ ازو نقصان کنیم تا سالها تامه فارسي
حاصل آید از اول دور ازو در پنج ضرب کنیم و بر حاصل ضرب ابدا ~~۳ ۱۱~~ بر افزائیم واگر ان
مبلغ از شصت زیاده شود شصتگان ازان طرح کنیم انچه بماند ان بعد مدخل اول سالها فار
بود از اول دورستینی واگر تاریخ مطلوب پیش ازین تاریخ مذکور باشد انرا ازین
کم کنیم وباقی در پنج ضرب وبر شصت قسمت کنیم انچه مابین القسمه بماند انرا از ~~۳ ۱۱~~ کم
کنیم واگر کم نتوان کرد ~~۶۰~~ بران مبلغ افزائیم واز مجموع نقصان کنیم تا مدخل سال مطلوب
حاصل آید از دورستینی انگاه فصل میان این مدخل ومدخل لیحن معلوم کنیم دران سال
ازانجا معلوم شود که مبدا لیحن در کدام روز است از ایام شهور تاریخ یزدجردی این را
با ان عمل فصل پیشین مقابله کنیم اگر چنانک موافق آید هر دو عمل صحیح باشد واگرنه
احتیاط باید کردن تا در کدام عمل سهو افتاده است **فصل دهم** در معرفت مدخل ارام
ودیگر شهور باعرا وسط اما چون مابین ارام و ووشی معلوم کرده باشیم بحساب چنانک
در فصل پنجم بیان کرده ایم واگر بجدول خواهیم که بدانیم بجهت آسانی را بسالها ناقصه
یزدجردی درانیم در جدول دوم ازان جدول سه گانه که از اول دورشانکون تا تمامی
سه دور موضوعست وبازا مجموعه ومبسوطه ایام ودقایق بگیریم وباهم جمع کنیم چنی

باجنس انچه

باجنس انچه حاصل آید از ایام وکسور بعد باشد میان ارام و ووشی اگر چنانکه کمتر از مدت
یکماه قمری باشد واگر زیادت بود با ایام وکسور مدت یکماه قمری ازان کم کنیم تا بعد حاصل
آید میان ارام و ووشی انرا دایما از مدخل و ووشی کم کنیم واگر کم نتوان کردن شصت بر مدخل
و ووشی افزائیم وآن مجموع کم کنیم تا مدخل ارام حاصل آید بحسب اعرا وسط از اول دورستینی
وبجهت ماهها دیگر درانیم در جدول مدخل ان ماه که مطلوبست وایام مدخل با دقایق که
حصه ان ماه باشد بر میگیریم وبر مدخل ارام می افزائیم تا بعد مدخل آن ماه حاصل می آید از
دورستینی بحسب اعرا وسط واگر مقدار یکماه قمری اوسط را بر مدخل ماه اول افزائیم مدخل ماه
دوم حاصل آید واگر مدخل ماه دوم افزائیم مدخل ماه سوم حاصل آید بر همین ترتیب تا آخر شهور بعد از
القا دور شصت بعد مدخل آن شهور حاصل آید از دورستینی بحسب اعرا وسط جدول سه گانه اینست

لادوار										
مجموعه الفرس	الاول			الثاني			الثالث			
	بعد لیحن			ما بین ارام			اصل حصه			
	از اول دور			و و ...			قمر			
	ایام	دقـ	ثـ	ایام	دقـ	ثـ	ایام	دقـ	ثـ	
٦٢٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٦٣٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٦٥٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٦٦٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٦٨١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٦٩٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٠٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧١٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٢٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٤١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٥٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٦٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٧٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٧٨٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٨٠١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
٨١٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

مبسوطة الفرس

الشهور	الاول		الثاني			الثالث			اسماء الشهور
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اوط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مارسر
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	طاوشن
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	لسو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	سلمان
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	توشد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	فوس
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	تهی
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	داوتی
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اسد
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	المغوب
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کنکو

فصل یازدهم در شناختن مدخل حقیقی ارام آی ودیگر ماهها از دورستینی وضبط ایام
شهور وآن مبنی بر شش علتست عمل اول در استخراج حصه آفتاب چون خواهیم که حصه
آفتاب بیرون آوریم بعد ازان که بعد میان اول ارآم و ووشی دانسته باشیم انرا دایما از مقدار
سدس زمان سال شمسی که ان شصت روز است وهشت هزار وهفصد وچهل فلک
وباصطلاح منجمان چندین ایام ودقایق ~~س کو کد ح~~ وبلغت ایشان این را کیجا خوا
کم کنیم تا حصه شمس حاصل آید در اول ارام آی اما بجهت اول ماهها حصه سر ماه از ایام مجمله
شهور با دقایق او بر گیریم از جدول ایام شهور وبر حصه آفتاب در اول ارام آی افزائیم
تا حصه آفتاب در اول آن ماه حاصل آید واگر خواهیم مقدار یکماه قمری اوسط را بر حصه
آفتاب در اول ارام که ماه اولست افزائیم تا حصه آفتاب حاصل آید در اول ماه دوم
وهمچنین اگر بر حصه ماه دوم افزائیم حصه ماه سوم حاصل آید بر همین ترتیب تا آخر
سال واگر حصه آفتاب زیادت از مدت یکسال شمسی شود که هست چندین ایام و
دقایق وثوانی ~~سه مد~~ این را ازان مبلغ کم کنیم وباقی را در جدول ثبت کردانیم **عمل دوم**
در استخراج حصه اما بحساب وطریق او چنانست که می باید که اصل حصه ماه در اول
سال معین دانسته باشیم وبلغت ایشان ازاجو بخونکا خوانند وان در اول دورشانکون بیست
وسه روز برده است ودو هزار وهشتصد وسی وشش فنک وباصطلاح منجمان
چندین ایام وکسور که ~~رح~~ نز لو واین اصل حصه قمرست درین سال وما این را اصل سالها
میکوئیم پس اگر خواهیم تا اصل حصه قمری را پیش ازان یا بعد ازان در سالی دیگر بیرون آوریم
تفاصل میان ان سال واول دورشانکون بگیریم چنانک پیش ازین بیان کرده ایم وانرا
دایما در مقدار فضل یکسال شمسی بر مدت سیزده دور قمری در فلک تدویر که ان هفت

ماه بحساب وجدول نیز

دوراست وسیصد وی وهشت فنک بتقریب وباصطلاح منجمان ما چندین ایام و
دقایق در ~~ام مح~~ وبلغه ایشان این را جو بخا خوانند ضرب کنیم وبنگریم بحاصل ضرب
اگر چنانک بیشتر باشد از مدت یک دور قمر در فلک تدویر که ان بیست وهفت روز
وپنجهزار وپانصد وپنجاه وشش فنک وباصطلاح منجمان چندین ایام ودقایق کز ~~لح~~ عالو
که بلغت ایشان این را جنجون خوانند پس آن حاصل ضرب را بر این جنجون قسمت کنیم انچه باقی
ماند از قسمت انرا محفوظ خوانیم وبنگریم اگر چنانک سال مطلوب بعد از سال اصلست آن
محفوظ را بران جنجونکا افزائیم واگر از جنجونکا زیادت شود انرا ازو کم کنیم واگر سال مطلوب
پیش از سال اصل است محفوظ را از جنجونکا نقصان کنیم واگر کم نتوان کردن جنجون بران
افزائیم وازان مجموع نقصان کنیم تا حاصل حصه قمر در اول سال مطلوب حاصل آید انگاه مابین
ارام و ووشی را همیشه ازو نقصان کنیم واگر نقصان نتوان کردن جنجون را بران افزائیم
وازان مجموع کم کنیم تا تسع حصه قمر حاصل شود واین مدتیست میان مفارقت قمر از
ذروه تدویر و میان اجتماع ارام آی از سال مطلوب این را دایما در نه ضرب کنیم تا حصه
قمر حاصل آید در اول سال مطلوب واین را بلغت ایشان جنجونشا خوانند اما استخراج
حصه ماه بجدول چنانست که از برا بر سالها ناقصه یزدجردی درانیم در جدول سوم از جدول
سه گانه که از اول دورشانکون تا آخر دو رخاون موضوعست وبازا مجموعه ومبسوطه
ایام ودقایق بر گیریم وبر هم افزائیم تا اصل حصه قمر حاصل آید اگر چنانک کمتر از مدت یک
دور قمری باشد در فلک تدویر واگر زیادت باشد مدت یک دور قمر را در فلک تدویر
ازان کم کنیم تا اصل حصه قمر حاصل آید انگاه مابین ارام و ووشی را دایما ازو کم کنیم واگر کم
نتوان کردن مدت یک دور قمر را در فلک تدویر بران مبلغ افزائیم وازان مبلغ نقصان کنیم

دوراست

تا تسع حصهٔ قمر حاصل آید ازاد آیا در نه ضرب کنیم تا حصهٔ قمر حاصل آید اگر حاصل ضرب
زیادت از ۱۸۷۴ بود این مقدار را ازو کم کنیم و باقی را در جدول ثبت کنیم در اول
سال مطلوب و بجهت دیگر ماهها در ایم در جدول آن ماه که خواهیم و حصهٔ آن ماه بر میگیریم
و بر حصهٔ سر سال می افزائیم تا حصهٔ سران ماه حاصل می آید اگر خواهیم هفده روز هفت هزار
و هشتصد و پنجاه و چهار فنک را که باصطلاح منجمان چندین ایامست و دقایق تا روابع بر سولا کوکد
و بلغت ایشان این را جنجو نشا خوانند و این تسعه امثال فضل مدت یکماه قمری او سطات بر مقدار
زمان سیزده دور قمر در فلک تدویر این را بر حصهٔ قمر در اول سال افزائیم تا حصهٔ قمر در اول ماه دوم حاصل
آید و اگر بر حصهٔ قمر ماه دوم افزائیم حصهٔ قمر در اول ماه سوم حاصل آید و همچنین بر سر هر ماهی می افزائیم
تا هر ماه دیگر حاصل میشود تا آخر سال و اگر حصهٔ قمر زیادت از ۱۸۷۴ گردد این را ازان کم
میکنیم و باقی را در جدول ثبت میکنیم عمل سوم در استخراج تعدیل آفتاب بحساب و بجدول
اما بحساب وان چنانست که نظر کنیم با ایام حصهٔ شمس اگر کمتر از ۱۸۲ بود که بلغت ایشان این را نجو
خوانند بس آن ایام را ازین کم کنیم تا تتمام عدد آن ایام حاصل آید با این عدد بس آیام عدد ایام حصهٔ آفتاب
در عدد تمام او ضرب کنیم و حاصل ضرب را تضعیف کنیم و بر نه قسمت کنیم تا فنکها تعدیل آفتاب حاصل آید
و بلغت ایشان زاید را نو گویند و اگر ایام حصهٔ آفتاب بیشتر از ۱۸۲ بود فضل آن ایام را برین عدد
در تمام ان فضل با این عدد ضرب کنیم وانرا مضاعف کردانیم و به نه قسمت کنیم تا فنکها تعدیل آفتاب حاصل آید
ناقص و بلغت ایشان ناقص را تیاو گویند و از فنکها دقایق و ثوانی تعدیل آفتاب بیرون آدیم چنانکه
پیش ازین بیان کرده ایم اما بجدول چنانست که از برابر ایام حصهٔ آفتاب حوائم در جدول تعدیل او و دقایق
و ثوانی تعدیل بر کیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین اگر با ایام حصه دقایق باشد و معلوم کنیم که زاید است
یا ناقص و در جدول دستور انرا نشان کنیم که زاید است یا ناقص تا مطلوب حاصل شود عمل چهارم

و استخراج تعدیل ماه بحساب و بجدول اما بحساب وان چنانست که نظر کنیم با ایام حصهٔ ماه اگر کمتر است
از ۱۳۷۷ که این را بلغت ایشان بجونشا خوانند آن ایام را در تمام ان عدد ضرب کنیم تا فنکها تعدیل زاید حاصل
آید و اگر آن ایام زیادتست ازین فضل ازاد در تمام ان فضل با این عدد ضرب کنیم تا فنکها تعدیل ماه حاصل آید
ناقص ازان فنکها دقایق و ثوانی تعدیل ماه بیرون آوریم چنانکه معهود است اما بجدول چنانست که بحصهٔ ماه
در ایم در جدول تعدیل او و دقایق و ثوانی تعدیل بر کیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین اگر با ایام حصهٔ ماه دقایق
باشد و زاید و ناقص انرا معلوم کنیم و در جدول دستور نشان کنیم تا مطلوب حاصل آید عمل پنجم در بیان
تعدیل مرکب حاصل آید زاید یا ناقص و اگر یکی زاید بود و دیگری ناقص نظر کنیم تا فضل کدام راست
فضل ازان بر دیگر معلوم کنیم پس اگر فضل زاید را بود آنچه حاصل آمده است تعدیل زاید بیت
و اگر فضل ناقص را باشد آنچه حاصل شده است تعدیل ناقص بود انرا در جدول تعدیل مرکب دستور ثبت
کردانیم و زاید و ناقص را نشان کنیم تا مطلوب حاصل آید عمل ششم در معرفت مداخل حقیقی ماهها از دور
پتتینی و ضبط ایام شهور و طریق او انست که نظر کنیم بتعدیل مرکب اگر چنانکه زاید است
انرا بر مداخل حقیقی ماهها حاصل آید تا مه انگاه نظر کنیم بدقایق ایام آن مداخل شهور با مداخل وسط
زیادت کنیم و اگر ناقص است ازان کم کنیم تا مداخل حقیقی ماهها حاصل آید تا مه انگاه نظر کنیم بدقایق
ایام ان مداخل شهور اگر چنانکه کمتر از چهل و پنج دقیقه باشد انرا یکی کیریم و اگر این مقدار باشد
یا بیشتر انرا دو کیریم و بر ایام مداخل شهور افزائیم تا ایام مداخل ناقصه حاصل آید پس تفاضل میان
مدخل ناقص ماه اول و دو بکیریم تا عدد ایام ماه اول حاصل آید و همچنین از تفاضل میان مدخل
ناقص ماه دوم و سوم عدد ایام ماه دوم حاصل شود و باقی برین قیاس است ولیکن ضابطه آنست که
پیش از سه ماه پیاپی تامه ل و دو ماه سای ناقصه کط نیاید و اگر ازین ضابطه بیرون رود مرا اینه در جبر
کسور خللی رفته باشد علی الخصوص وقتی که دقایق ایام نزدیک بچهل و پنج بوده باشد باندک کری
کمتر وانرا اعتبار نکرده باشیم اصلاح این باید کردن تا این ضابطه محفوظ ماند و ظن این ضعیف انست

چون تعدیل آفتاب و ماه [illegible] نظر کنیم اگر هر دو زاید
یا ناقص باشد هر دو را جمع کنیم تا تعدیل
مرکب [illegible]

که روا باشد که در استعمال فنکها این امر واقع شود بدان سبب که آنجا تعدیل را با ایام حصه
میگیرند محسب و تعدیل ما بین السطرین نمیکنند بسبب کثرت عدد فنکهان که دران صورتی مناسب بحسب
اختلاف طول آن موضع و بلد ما و ما در استعمال دقایق تعدیل ما بین السطرین میکنیم همانا ممکن که این واقع نشود
و ضابطه آنست که می باید که اول ماه ازان روز گیرند که اجتماع پیش ازان نصف النهار واقع شده باشد و اگر این
ضابطه موافق نباشد و کسور ایام در جدول چهل و سه دقیقه باشد یا بیشتر انجا دو روز جبر کنیم و این
تفاوت بحسب اختلاف ارصاد بود جداول تعدیل نیرین اینست

جدول تعدیل آفتاب که انرا مانک زکی میخوانند

حصهٔ شمس: زاید	حصهٔ شمس: ناقص	تعدیل		حصهٔ شمس: زاید	حصهٔ شمس: ناقص	تعدیل		حصهٔ شمس: زاید	حصهٔ شمس: ناقص	تعدیل
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تعدیل ماه که انرا مانک بحوه خوانند

حصهٔ قمر: زاید	حصهٔ قمر: ناقص	تعدیل	حصهٔ قمر: زاید	حصهٔ قمر: ناقص	تعدیل سال
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول تضاعیف شهور حصهٔ شمس

عدد	الشهور				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

تضاعیف حقیقیهٔ یعنی حرکت حصهٔ قمر

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل ۱۲ در دانستن مواقع اقسام سال شمسی در ایام شهور و تعیین ماه شون و طریق
او آنست که چون مداخل ناقصهٔ ماهها و اقسام سال شمسی بیرون آوریم تفاضل میان
هر دو بکیریم و دایما یکی بران تفاضل افزائیم تا ایام ناقصهٔ شهور حاصل آید که مواقع آن اقسام
در آن ایام بود انگاه نظر کنیم بمواقع آن اقسام از ایام شهور اگر سال کبیسه بود که در وی ماه شون

واقع شود ودر ماهی ازان اقسام یکی پیش واقع نیست آن ماه شون است واکر درو آفت
شون نیست **فصل ۱۳** در معرفت انکه هر سال وماه وروز نوبت بکدام حیوان میرسد
از حیوانات دوازده کانه ودانستن این را طریقها بسیار هست و سخت آسانست
وما اینجا سه نوع آوردیم نوع اول آنست که بر سالها ناقصه تاریخ رومی ده برافزائیم یا دو کم کنیم
ازان و بر سالها یزدجردی جهار افزائیم یا هشت نقصان کنیم و بر سالها ملکی هفت افزائیم
یا پنج کم کنیم و بر سالها خانی دو افزائیم یا ده کم کنیم وان حاصل یا باقی را بر دوازده قسمت کنیم
انجه باقی ماند بمقدار آن از کسکو بشماریم انجا که عدد منتهی شود از نامها حیوانات نوبت آن سال
بنام ان حیوان رسیده باشد نوع دوم جون مدخل سال وماه وروز از دور ستینی معلوم کرده باشیم
عدد مدخل دور ستینی را بر دوازده قسمت کنیم اکر منقسم شود انجه باقی ماند بان عدد از کسکو بشماریم
انجا که عدد منتهی شود نوبت آن مدخل بدان حیوانات رسیده بود واکر از قسمت بر دوازده هیج
باقی نماند نوبت حیوان آخر باشد یعنی بطغو نوع سوم بسالها ناقصه یزدجردی در آئیم در جدول
سه کانه واز برابر سالها مبسوط نام حیوانات بر کیریم انجه یابیم نوبت آن سال بدان نام
رسیده باشد اول با بهار طاق را ازین دو تاریخ نوبت بهمان حیوان رسید واین همجون
باشد این عمل را بوقت راندن اسامی حیوانات در ایام سال **فصل ۱۴** در معرفت
دور جهارم واحکام آن خطایان را دوری دیکراست که بر دوازده نام میکردد ودر احکام
سالها واختیارات ایام ان را عظیم معتبر دارند واعتماد بر آن کنند وهر نامی را
ازان ده نام بلونی نسبت کنند واحکام هر سال را بنیکی و بدی از حکم ان نام کنند
که نوبت مبدالیجن بدو رسیده بود در آن سال وحکم هر روز را نیز در اختیار
ایام سعد و نحس وغیر آن از لون ان نام اعتبار کنند که نوبت ان روز بدو رسیده باشد

وجون در مبدا سالی نوبت یکی ازین نامها رسیده بود اکر ان سال بسیط باشد
نوبت سال آینده بششم آن نام رسد واکر آن سال کبیسه بود نوبت سال آینده بهفتم
آن نام رسد وهمیشه تفاضل میان دو سال ازین دور پنج نام باشد یا شش و
نسبت نوبت اسامی این دور ایشان را در احکام سالها مانند نسبت نوبت بروجست
مارا در طوالع سالها که نه بر ترتیب بروج واسامی دورست ونسبت سالها ایشان را بدان
دوازده حیوان جون نسبت بروج انتهاست مارا در احکام سالها که بر ترتیب بروج و
اسامی دورست ونیز آن دوازده حیوان را که نسبت میکنند بروج هم از سری خالی نیست جنانک
مارا اول بروج حملست که خانه مریخست وکوکب مریخ موسومست بمکر وحیل وتزویر ایشان
نام اول این دور را موش نهاده اند که مناسب اینست ومارا دوم بروج ثورست ایشان را
نیز دوم این دور کاو است ومارا سوم برج جوزاست که در وی صورت جبارست
ایشان را نیز سوم این دور پلنکست که جبار صفتست وهم بدین ترتیب هر اسمی که ایشان
وضع کرده اند مناسب صور واخلاق بروجست واحکام سالها را از مزاج وخلق
وافعال ان حیوانات کنند ودرین مقام جهت تنبیه این قدر کفایتست که یاد کردیم
وهمجنانک در کتب احکام هر لونی را بعنصری نسبت میکنند واحکام از لون عنصر
میکنند جنانجه خواجه ابو المحامد غزنوی در کتاب کفایت التعلیم فی الصناعة التنجیم
اورده است در احکام تغیرات هوا وبارندکی که لون اتش سرخست ولون هوا
زردست ولون آب سپیدست ولون خاک سیاه واز ینجا ترکیب احکام میکنند وسیاهی
وتیرکی ابر را بخاک نسبت میکنند وسپیدی آب را بباران وزردی هوا را
برعد وسرخی آتش را ببرق ایشان نیز لون سفیدی را سعد میدارند که منسوبست

بعضر آب که سبب حیات عالم وابادانیست ولون تیره را نحس می شمرند که منسوبست
بخاک ومزاج مرک دارد که سرد وخشکست ولون زرد را مایل بنیکی میدارند که مزاج هوا
دارد که کرم وترست ومزاج حیات دارد پس هر جه کفته اند بنا بر اصلی وقاعده کفته اند که خارج
قواعد حکمی نیست وما اسامی دور را در جدول نهادیم بترتیب والوان واحکام از لغت
خطائی وفارسی وعربی در انجا ذکر کرده تا از انجا معلوم کنند اما اکر خواهیم تا بدانیم که در
سالی نوبت کدام نام مبدالیجن میرسید ازین دور سالها تامه معلوم کنیم از اول دور
شانکون تا سال مطلوب جنانک پیش ازین کفته ایم وبزیادت یک عدد از در جدول
ایام کبایس طلب داریم وحصه ان سالها از ایام کبایس بدانیم وده آیاده عدد بدان ایام
کبایس افزائیم وانرا محفوظ خوانیم انکاه آن سالها تامه را همیشه در پنج ضرب کنیم ومحفوظ را
بران حاصل ضرب ور دوازده قسمت کنیم انجه از قسمت باقی ماند بان عدد از اول این
دور بشماریم انجا که عدد منتهی شود نوبت اول الیجن بان نام رسیده باشد دران سال
وعدد اسامی دور را در جدول نهادیم ازبرابران عدد در ائیم ونام دور بر کیریم تا مطلوب
حاصل شود واکر از قسمت هیج باقی نماند ازبرابر دوازده در ائیم ونام دور بر کیریم وآن
نام نیز صاحب نوبت روز مقدم بر اقسام فرد سال شمسی هم صاحب نوبت روز
مبدا ان قسمت واقسام فرد همجو مبدالیجن که قسم اولست وکنجه که قسم سومست
وسینک منک که قسم پنجمست وباقی برین قیاس بود بدین سبب از نامها مکرر
این دور هر سالی یک دور تمام حاصل می آید وعادت ترکان جنانست که در تقاویم
ایشان روزها نیک بنقطها سرخ نشان میکنند وروزها بذرا بنقطها سیاه تا این
الوان فارق نیک وبد شود ایشان را در ایام املکی از افاضل عصر ما زیج ایلخانی

شرح فرموده است وترتیب کبایس سالها خطایان را همجو ترتیب کبایس تاریخ
رومی نهاده و با انکه خود می فرماید که سالها ایشان شمسی حقیقی باوجود وقوع کبیسه
خاموسا در دور شانزده که نهاده است مضبوط نشود وصاحب زیج ایلخانی جهت
مثال سالی جند را نهاده است از اول دور شانکون واعتبار کبیسه خاموسا کرده تا بعد ازان
سالها دیکر را بران منوال شمرند وابتدا ان نام شیو کرده که دهم نامهای این دورست بدان
سبب که در اول دور شانکون این نام صاحب نوبت مبدالیجن بوده است وما نیز
بمتابعت آن بزرک ضبط کبایس خاموسا کردیم وده عدد که بر ایام کبایس می افزائیم
آن عدد نام سیوست که صاحب نوبت اول دور شانکون بوده است تا حساب
ما موافق شود با اول این دور جهارم تا در جدول ابتدا از اول این دور توانیم کردن
وعجبتر انکه آن بزرک کتابی را شرح فرماید کردن وتتبع مصنف نکند در امری حق وتتبع دیکران
کند بغیر حق وجکونه بر خاطر مبارک او این معنی پوشیده شده است مکر بسبب کثرت اشغال
بوده باشد واز اول دور شانکون تا سال بنجاهم ازین دور نسبت انکه کبیسه خاموسا را
اعتبار نکرده است پنج نام تفاوت میکند که بحساب ایشان مقدم می افتد یعنی در مبدا
لیجن از سال بنجاهم از دور شانکون نوبت این دور بنام اسم من رسیده است و
بحساب ایشان نوبت بنام سیو می آید که بششم نام مقدمست واین نیز عجبتر که در ضبط
دوری که اعتماد اهل خطا بر آنست در احکام سالها واختیارات روزها جندان احتیاط
فرموده است که دقیقه اندک در احکام سالها واختیارات روزها ایشان پنج سال
پنج روز تفاوت نکند و با صاحب زیج ایلخانی در جهار فلک از فلکها منفرده روز که تسعه
امثال فضل یکماه قمری اوسطست برسیده دور ماه در فلک تدویر حصه ماه

درشهور می باید افزودن مضایقه نمیکند که در ده هزار سال بلکه بیشتر ازان هیچ خلل در اعمال
این تاریخ راه نیابد و لیکن کمان جهار فنک از ضرب کسوری دقیق حاصل آمده باشد که ان کسور
در اعمال ایچی معتد به نبود و جدول دور اینست **فصل ١٥** در استخراج دیگر تواریخ
ازین تاریخ و عکس آن و طریق استخراج
دیگر تواریخ ازین تاریخ جنانست که جون
مبدا یک دور معینست یعنی دور شانکون
پس نشان سال مطلوب و اول این دور
معلوم کنیم جنانکه در فصل پنجم بیان کرده ایم
اگر سال مطلوب پیش از دور اعظم باشد
بحساب و اگر بعد از دور اعظم بود اگر خواهیم
بجدول و ان سالها، تامه را در ٣٦٥ ضرب
کنیم و آن ایام کبایس را بر حاصل ضرب
افزائیم تا ایام سالها تامه حاصل آید بعد ازان
بنگریم تا تاریخ مطلوب از سال ناقص در کدام
روز بوده است از کدام ماه و نام روز نیز
که معلوم باشد از دور ستینی یا از ایام اسابیع

جدول دور جهارم

عدد الدور	اسامی الایام	الالوان: خطائی	الالوان: ترکی	الالوان: عربی	الاحکام: [illegible]	الاحکام: [illegible]	الاحکام: [illegible]	[illegible]
ا	کی	خی	سیاه	اسود	مذموم	مذموم	[illegible]	٥
ب	یچی	جوبد	زرد	اصفر	محمود	متوسط	[illegible]	٥
ج	سوک	خی	سیاه	اسود	مذموم	مذموم	[illegible]	٥
د	سیک	[illegible]	سیاه	اسود	مذموم	مذموم	[illegible]	٥
ه	ساکر	حوکر	زرد	اصفر	محمود	متوسط	[illegible]	٥
و	[illegible]	حوکر	زرد	اصفر	محمود	متوسط	[illegible]	٥
ز	یو	جهوبا	تیره	اغبر	نحس	نحس	[illegible]	٥
ح	او	حوکر	زرد	اصفر	محمود	محمود	[illegible]	٥
ط	حیک	پیه	سفید	ابیض	سعد	سعد	[illegible]	٥
ی	شین	[illegible]	سیاه	اسود	مذموم	مذموم	[illegible]	٥
یا	خای	پیه	سفید	ابیض	سعد	سعد	[illegible]	٥
یب	[illegible]	[illegible]	تیره	اغبر	نحس	نحس	[illegible]	٥

مدخل آن ماه با مراد سط بیرون آوریم و بشمریم تا روز مطلوب اگر عدد ایام ان ماه
با عداد اسم ان روز موافق اید فهو المراد و اگر موافق نیاید یک روز یا دو روز بیشتر
یا پستر گیریم انجا که موافق آید آن عدد ایام آن ماه باشد با مراو سط و عدد ایام

ماهها، تامه استخراج کنیم اگر خواهیم بحساب جنانکه در فصل ششم از باب سوم بیان کرده ام
و اگر خواهیم بجدول جنانکه از برابر ماه ناقص در ایم در جدول شهور این تاریخ و ایام مجمله
برگیریم تا ایام ماهها، تامه حاصل آید ایام ماه ناقص بران افزائیم و ان مبلغ را با ایام
سالها، تامه جمع کنیم تا ایام حاصل آید میان تاریخ مطلوب و اول دور شانکون انگاه ایام
هر کدام را که خواهیم از تاریخ عربی یا رومی یا فارسی یا ملکی در اول دور شانکون معلوم کنیم
و نظر کنیم بسال مطلوب اگر جنانک پیش از دور اعظم باشد ان ایام را از ایام هر یکی
ازین تواریخ کم کنیم و اگر بعد از دور اعظم بود بر افزائیم تا ایام ان تاریخ حاصل آید از ان سالها
و ماهها رفع کنیم تا مطلوب حاصل شود و اگر یکی ازین تواریخ معلوم باشد و خواهیم که تاریخ
خطائی ازان تاریخ بیرون آوریم و طریق او انست که میان تاریخ معلوم و اول دور شا
ایام بیرون آوریم بواسطه این تواریخ و آن ایام را بر ٣٦٥ قسمت کنیم تا سالها، تامه
فارسی بیرون آید بحسب این سالها ایام کبایس بیرون آوریم جنانک اگر سال معلوم مقدم
بود بر دور شانکون ایام کبایس بحساب بیرون اوریم و اگر بعد از دور شانکون
باشد اگر خواهیم بحساب بیرون آوریم و اگر خواهیم بجدول و از ان ایام این سالها کم
کنیم تا سالها، تامه تاریخ خطائیان حاصل آید انگاه نظر کنیم بتاریخ معلوم اگر جنانک پیش از
دور شانکون باشد آن سالها، تامه خطائیان را از مدت یک دور یا دو دور یا بیشتر
آن مقدار عدد سالها که احتمال کند که ازان کم توان کردن کم کنیم تا سالها، تامه بماند از
دور ناقص که موافق تاریخ معلوم باشد و اگر با سالها، تامه ایام باشد یک عدد ازان
سالها برگیریم و ان ایام را از عدد ایام یکسان نقصان کنیم تا باقی ایام ماند از سال
ناقص از امر فوع کرده ایم بشهور جنانک معهود است اگر تاریخ معلوم بعد از دور شانکون

بود و عدد سالها، تامه کمتر از مدت یک دور باشد آن سالها، تامه از دور اعظم باشد
و اگر بیشتر از مدت یک دور باشد مدت یک دور را ازان کم کنیم اگر باقی کمتر از مدت
یک دور بماند ان سالها، تامه از دور اوسط باشد و باقی را برین قیاس باید کردن انگاه
ایام سال ناقص را جون بماهها رفع کرده باشیم خواهیم که ایام ماه حقیقی آن تاریخ بیرون اوریم
اول مدخل لیجی سال ناقص بدانیم بعد ازان مدخل ارام بیرون آوریم بعد ازان مدخل ماه مطلوب
یعنی ماه ناقص ازان دور بعد ازان حصه آفتاب و حصه ماه و تعدیل هر دو و تعدیل مرکب
بهمان ترتیب که پیش ازین بیان کردیم تا از انجا سر ماه حقیقی معلوم شود و روز مطلوب
و نام آن روز از دور ستینی طریق دیگر جون تاریخی معلوم باشد ازین تواریخ که ذکر کرده
شد سالها، دور از انجا بیرون اوریم جنانک در فصل اول بیان کرده ایم و ماهها و روزها
از سال ناقص جنانک گفتیم **فصل ١٦** در بیان ترکیب دستور بجهت استخراج مداخل
حقیقی شهور و اقسام سالها، این تاریخ و مواقع اقسام سالها در ایام ماهها و تعیین ماه
شون و طریق وضع دستور جنانست که اگر سال بسیطه است جدولی وضع کنیم
که طول او بغیر از قسمی که در وی القاب صفوف طولی بنویسیم منقسم باشد بسیزده قسم
و اگر سال شون بود بجهارده قسم زیرا که ماه اول مکرر میشود و ماه شون در می افزاید اما عرض
آن جدول منقسم باشد ببیست و هشت قسم و در هر یک ازان القاب بنویسیم برین
ترتیب جنانک در جدول اول عدد ایام شهور باشد بارقام و در جدول دوم اسامی شهور و در جدول
سوم ایام حصه شمس و در جهارم دقایق و ثوانی آن و در پنجم دقایق و ثوانی تعدیل
شمس و در ششم حصه ایام قمر و در هفتم دقایق و ثوانی ان و در هشتم دقایق و ثوانی
تعدیل قمر و در نهم دقایق و ثوانی تعدیل مرکب و در دهم ایام مداخل شهور با مراو سط و در یازدهم

دقایق و ثوانی آن و در دوازدهم ایام مداخل شهور حقیقی و در سیزدهم دقایق و ثوانی
آن و در جهاردهم ایام ناقصه مداخل شهور حقیقی و در پانزدهم اسامی ایام مداخل بخطائی و در
شانزدهم ایام معضله شهور و در هفدهم و بیست و سوم اسامی اقسام سال بخطائی و در
هجدهم و بیست و جهارم ایام تامه مداخل اقسام سال و در نوزدهم و بیست و پنجم دقایق
و ثوانی آن و در بیستم و بیست ششم ایام ناقصه مداخل اقسام سال و بیست و یکم و بیست
هفتم اسامی مداخل بخطائی و در بیست و دوم و بیست و هشتم مواقع اقسام از ایام
شهور ترکان اما شرط آنست که در سر جدولی بغیر از جدول اقسام سال شمسی یک سطر
حروف با یک نام از نامها ماهها پیش بنویسیم و جدول اقسام سال شمسی با توابع آن
دو سطر بنویسیم مگر در بعضی سالها در ماهی که از اقسام سال شمسی یک قسم پیش نیاید انجا
یک سطر باید نوشتن و در باقی جداول او دو سطر تا اخر سال و در سال شون ان ماه
که در وی یک قسم افتاده باشد از اقسام سال شمسی ان ماه شون باشد مثالش خواستیم
که دستوری وضع کنیم از برای سال پنجاه و یکم دور شانکون که بلغت ایشان از اکام
خوانند که اول این سال در می اید در شهور سنه ٦٨٣ یزدجردی پس در امدیم از برابر این
سالها در جداول سه گانه که از اول دور شانکون تا اخر دور خاون موضوعست و از مجموع
و مبسوط ان جدول بر گرفتیم از هر سه جدول ایام و دقایق و ثوانی بر همدیگر افزودیم
تا حاصل آمد از جدول اول عدد مدخل لیجی از اول دور ستینی این لونو و از جدول
ثانی مابین ارام و و وشی این کو مدت و از جدول ثالث اصل حصه قمر این نومه و از
برابر عدد جدول مبسوط نام سال ترکان یافتیم بارس پس معلوم شد که این سال بارس است
بترکی انگاه خواستیم که حصه آفتاب بیرون اوریم مابین ارام و وشی را از ایام

ودقايق سدس سال شمسی که بود جندین سه نه کو که نقصان کردم تا حاصل آمد حصهٔ شمس
جندین لدح ید بعد ازان جون خواستیم که حصهٔ قمر بیرون آوریم دیگر بار مابین ارام
وووشی را خواستیم تا از اصل حصهٔ قمر کم کنیم نمیتوانیم کم کردن این مبلغ کره که بران افزودیم
تا حاصل شد جندین مدیح کح بس مابین ارام ووشی را ازان کم کردیم تا بماند این بر لد ماه و این
تسع حصهٔ قمر باشد این را در نه ضرب کردیم تا حصهٔ قمر حاصل آمد ایام ودقایق وثوانی جند
فتح رلطه یکی را در جدول او ثبت کرده ایم از برابر آرام آی واسامی اقسام سال را از لحن
که قسم اولست تا آخر اقسام در هر جدولی دو دو قسم نوشته ام در برابر ماه شون که یک قسم
پیش نیست یعنی قسم انجه انگاه در آمدیم در جدول اقسام سال شمسی و از برابر یک یک قسم
بر گرفتیم ایام و کسور و انرا بر بعد مدخل لحن افزودیم از دورستینی وحاصل را در برابر آن
اقسام در جدول ثبت کردیم وانجا که عدد ایام از سه زیادت شد شصت ازان کم کردیم
وباقی در جدول ثبت کردیم تا آخر اقسام سال انگاه خواستیم که مدخل ارام آی بیرون آوردیم
بامر اوسط مابین ارام ووشی را ازان ایام کسور که از برابر ووشی نوشته ام کم کردم
تا بعد مدخل ارام ای بیرون آوردیم بامر اوسط جندین کب که م انرا در جدول او ثبت کردیم
از برابر ارام انگاه در آمدیم در جدول تضاعیف سوجه یعنی ایام شهور بامر اوسط و از برابر
عدد شهور ایام مجله بر گرفتیم با دقایق وثوانی بجهت حصهٔ شمس وایام مدخل بجهت ارام ای
وانجه از برابر هر ماه بر گرفتیم بر حصهٔ شمس در اول ارام آی و بر مدخل ارام بامر اوسط افزودیم
وحاصل هر یک را در جدول او ثبت کرداینداز برابر آن ماه وجون ایام حصهٔ شمس از ملت
یکسال شمسی که هست جندین سه مدکر زیادت شد این مقدار را ازان کم کردیم وباقی را
در جدول ثبت کرداینده وجون عدد ایام مداخل شهور بامر اوسط از سه زیادت شد

شصت

شصت ازان کم کردیم وباقی را در جدول او ثبت کرداینده تا اخر سال انگاه در آمدیم
در جدول تضاعیف حیخونشا یعنی حرکت حصهٔ ماه واز برابر هر ماه بر گرفتیم ایام و کسور
وانرا بر حصهٔ قمر اول آرام آی افزودیم وحاصل هر یک را در برابران ماه در جدول ثبت
کرد وانجا که عدد ایام زیادت ازین مبلغ ٨ کح کم ٢ شد این را ازان کم کردیم وباقی را
دران جدول ثبت کرد انگاه از برابر حصهٔ آفتاب در امدیم در جدول تعدیل آفتاب و
تعدیل بر گرفتیم معدل بتعدیل ما بین السطرین و در جدول او ثبت کردیم وهمچنین از برابر
حصهٔ ماه از جدول تعدیل ماه نیز تعدیل بر گرفتیم و در جدول او ثبت کرداینده زاید
وناقص یک نشان کرده وازان دو تعدیل تعدیل مرکب بیرون آوردیم و انرا بر دقایق
وثوانی مداخل شهور بامر اوسط افزودیم یا نقصان کردم تا مداخل شهور حقیقی حاصل آمد
انرا در جداول او ثبت کردیم انگاه کسور مداخل اقسام سال را یک عدد گرفتیم و بر ایام تامه
مداخل افزودیم تا مداخل ناقصهٔ اقسام حاصل شد انرا در ثبت کردیم انگاه کسور مداخل
شهور را انجه کمتر از جهل وپنج دقیقه است انرا یکی گرفتیم وانجه ان مقدار بود یا بیشتر
انرا دو گرفتیم و بر ایام تامهٔ مداخل شهور بامر اوسط افزودیم تا مداخل ناقصهٔ شهور حاصل
آمد انرا در جدول او ثبت کردیم انگاه خواستیم تا مفصله هر ماهی بدانیم مدخل ناقص ارام
آی که بود کح از مدخل ایکندی که بود کح نقصان کردیم بماند که انگاه مدخل الکندی آی را
خواستیم که از مداخل اوجوخ آی که بود کم کم کنیم نتوانستیم مدخل ایکندی را که بود کح
از شصت کم کردیم بماند که این را بر مدخل اوجوخ آی که بود کم افزودیم حاصل آمد ایام
ایکندی کط وایام باقی شهور بهمین قیاس بیرون آوردیم واز برابر هر یک ثبت کردیم
انگاه خواستیم تا مواقع اقسام را از ایام شهور ترکی بیرون آوردیم مدخل ناقص

ارام آی که بود کح از مدخل ناقص لحن که بود لد کم کردیم بماند ما واین ایام تامه است یکی
بر او افزودیم تا حاصل آمد سه انرا در جدول ارام آی نوشتیم از برابر لحن بس معلوم شد
که مدخل لحن روز دوازدهم ارام آی است وهمچنین مدخل ارام ای را دیگر بار از مدخل
ناقص ووشی که بود که کم کردیم بماند که انگاه یکی برین افزودیم حاصل آمد کح این را در جدول
ارام آی از برابر ووشی نوشتیم بس معلوم شد که مدخل ووشی روز بیست وهشتم ارام
آی است انگاه مدخل الکیذی آی را که بود کح خواستیم تا از مدخل ناقص انجه که بود ه
نقصان کنیم نتوانستیم شصت بر مدخل انجه افزودیم تا حاصل آمد سه انگاه انرا ازین
کم کردیم بماند که یکی برین افزودیم حاصل آمد کح این را در جدول الکیذی آی از برابر انجه ثبت
پس معلوم شد که مدخل انجه روز سیزدهم الکیذی آی است وباقی را بهمین قیاس بیرون
آوردیم و در بعضی سالها که مدخل ارام آی بعد از مدخل لحن افتد ووشی را بجای لحن ثبت
کنیم از برابر ارام آی در دستور اما نظر کنیم بان عدد که باقی میماند از نقصان مدخل
ماه از مدخل اقسام سال اگر زیادت از ایام ان ماه بود ایام آن ماه را ازان عدد کم
کنیم ویکی را بر انجه باقی ماند افزائیم تا مدخل آن اقسام حاصل آید بعدد آن ایام از ماهی
که بعد ازان بود وهر کجا جنین افتد ان ماه مقدم شون باشد جنانک مدخل تورتیح
ای را که بود این سه از مدخل سوم من که بود کا بعد از اضافت سه بان ازان کم کردم
ویکی بر عدد باقی افزودیم حاصل آمد ک واین زیادت از عدد ماه بود پس عدد ماه
که بود کط ازو کم کردیم بماند آ بس ماه جهارم را شون نوشتیم بجای اسامی شهور وماه
بنجم را تورتیح آی گرفتیم واز برابران ماه نوشت بس معلوم شد که مدخل سوم من در اول
تورتیح ای است بس سوم من را با منجن در جدول تورتیح آی نوشتیم وباقی اقسام را

ازبس

از پس آن بترتیب تا آخر سال واسامی شهور را همچنان تا آخر سال انگاه از برابر مدخل
ماه ناقص هر ماه در امدیم در جدول دورستینی ونام آن روز بر گرفتیم بخطائی ودر برابر مدخل
ماه نوشت وجدول دستور اینست

جدول دستور سال شون در تاریخ خیخ بر حرحد و سال مارا بحساب ایلکه وکام بحساب خطای نا		
١	ارام	[illegible]
٢	ایلکند	[illegible]
٣	اوجوخ	[illegible]
٤	شون	[illegible]
٥	تورتیح	[illegible]
٦	بیشینج	[illegible]
٧	[illegible]	[illegible]
٨	[illegible]	[illegible]
٩	[illegible]	[illegible]
١٠	[illegible]	[illegible]
١١	[illegible]	[illegible]
١٢	[illegible]	[illegible]
١٣	[illegible]	[illegible]

باب سیزدهم در معرفت تاریخ یهود آن و آن دو فصلست فصل اول
در بیان مبدا این تاریخ و سالها و ماهها، اوا ما باید دانستن که سالها این تاریخ نیز
شمسیت و ماهها قمری مانند تاریخ خطاییان چنان که بعد ازین بیان کرده شود و سبب
وضع این تاریخ آن بود که چون موسی علیه السلام قوم بنی اسرائیل را از مصر بیرون آورد
شب پنجشنبه پانزدهم ماه نیسن بود و آفتاب در حمل بود و ماه در میزان بمقابله شمس
و فرعون با لشکر خود در عقب ایشان بیرون آمده بودند که قهر آلهی در رسید و ایشانرا
غرق گردانید و هلاک شدند و قوم بنی اسرائیل از شر ایشان نجات یافتند و مستبشر شدند
پس موسی علیه السلام فرمود که آن روز عید الاعیاد سازند بر همان وضع چنانچه در سفر رابع
از توریت مسطورست یعنی زمان او متغیر نشود پس بدین ایشان فرض گشت وضع این
تاریخ کردن برای نگاه داشتن عید فصح که سالها، او شمسی باشد و ماهها قمری و در بعضی سالها
یکماه کبیسه کنند تا همیشه سالها ایشان مطابق بود با سالها شمسی و آن سال کبیسه را عبور
خوانند و سالها شمسی بحساب صادی که مستعمل ایشان است سیصد و شصت و پنج روز
و پنج ساعت و نهصد و نود و هفت حیلق و قریب ثلثان یک حیلق که بحسب اصطلاح
ایشان یکساعت هزار و هشتاد حیلق باشد چنانک پیش ازین گفته ایم و مدت یکسال
قمری بحساب ایشان سیصد و پنجاه و چهار روز بود و هشت ساعت و هشتصد و
هشتاد و شش حیلق لاجرم فضل سال شمسی بر قمری بنزدیک ایشان ده روز بود
و بیست و یکساعت و صد و بیست و دو حیلق پس اقل مدتی که ایام و کسور در وی
شهور قمری تمام شود چنانک کسری باقی نماند که معتد به باشد نوزده سال شمسیست که آن
ایام درین مدت ماه قمری میشود تمام و هفت حیلق باقی میماند که باصطلاح منجمان

بیست و سه

بیست و سه ثالثه و بیست رابعه باشد و این کسور بغایت اندکست پس بدین سبب
ایشان این را دور کبیسه ساختند و دور کبیسه را بلغت ایشان محزور خوانند و ترتیب
کبایس تاریخ عربی باشد یعنی در سال ج و ه و ح و یا و ید و یز و یط کبیسه واقعست و این
باین ضابطه مضبوط میشود بهزیجوح و ایشانرا بسبب اغراضی چند شرعی شرایطی چند لازم
می آید چنانک بنزدیک ربانان که معظم یهود ایشانند اول سال شرعی ایشان که مفتتح آن
ماه نیسن است نشاید که ایامی بود که منسوب باشد بکواکب سفلی همچو دوشنبه و چهارشنبه
و جمعه و اول سال که مفتتح آن ماه تشری است نشاید که ایامی بود که منسوب باشد
بآفتاب و سفلیین همچو یکشنبه و چهارشنبه و جمعه پس هرگاه سر سال ایشان ازین ایام
اقتضا کند آن روز را رها کنند و روز تالی آنرا گیرند و روزها ماهها ایشان همچنین بود
که ایام ماهها تاریخ عربی بامرا و سط بران ترتیب در سالها بسیطه الا در سالها کبیسه دو
ماه برخلاف آن آید ماه پنجم که سفطت و ماه ششم که اذرست زیرا که بعضی ماه کبیسه در
سفط دارند یعنی آن ماه را مکرر کنند و سفط اول را اصلی شمرند و سفط دوم را زاید
و بعضی کبیسه را در آذر دارند و این ماه را مکرر کنند آذر اول را زاید شمرند و آذر دوم را اصلی و سر
یکی را یی روز گیرند و اول سالها ایشان که مفتتح آن ماه تشری است متردد است میان
بیست و ششم آب و بیست و چهارم ایلول از ماهها رومی قریب باجتماعی که در آن حدود
واقع شود و بنزدیک قرائان از جماعت یهود اوایل ماهها بحسب رویه هلال باشد چنانک
مسلمانانرا پس هر سر ماه بحسب رویه هلال که باین حدود نزدیکتر بود سر سال باشد
باین مذهب و سر دیگر ماهها هم بر ترتیب شهور تاریخ عربی بود هم بحسب رویه هلال
و ایام شهور ابمذهب اول بحسب سالها کبیسه و بسیطه در جدول وضع کردیم و سالها

ایشان منقسم باشد بسه قسم یکی ناقصه دوم معتدله سوم کامله و هر یکی ازین اقسام یا بسیط
باشد یا کبیسه پس بحسب این اعتبارات سالها ایشان منقسم شود بشش قسم قسم
اول بسیطه ناقصه و آن سیصد و پنجاه و سه روز بود دوم بسیطه معتدله و آن سیصد و
پنجاه و چهار روز باشد سوم بسیطه کامله و آن سیصد و پنجاه و پنج روز بود چهارم کبیسه ناقصه و
آن سیصد و هشتاد و سه روز باشد پنجم کبیسه معتدله و آن سیصد و هشتاد و چهار روز
بود ششم کبیسه کامله و آن سیصد و هشتاد و پنج روز باشد اما ایشان مبدا تاریخ
خود را از زمان آدم میگیرند که از آن زمان تا زمان خروج بنی اسرائیل که مبدا تاریخ
موسی علیه السلام از انجا حساب میکنند دو هزار و چهارصد و چهل و هشت سال تمام گذشته
بود بزعم ایشان بموجب نص توریة و از آن زمان تا اول تاریخ اسکندر یکهزار سال تمام
رفته چنانک از اول تاریخ آدم علیه السلام تا اول تاریخ اسکندر سه هزار و چهارصد و چهل
هشت سال بود و بزعم نصاری بچندین سال ١٧٣٢ زیادتست و بقول دیگر ١٨١
زیادت بران فصل دوم در معرفت مدخل سالها ایشان از ایام اسابیع بجدول و
طریق معرفت آن چنانست که ابدا از سالها تاریخ رومی ناقصه حاشیه یعنی آن سال که
بعد از سالی باشد که سر سال یهود در آخر بان سال افتد بدان سبب که سر سال یهود مقدم
همیشه بر سر سال رومی بود داخل آن از سالها تاریخ رومی ناقصه ١٨١ انقصان کنیم و باقی را
بر ٢٤٧ قسمت کنیم که ادوار کبایست که از ضرب ١٩ در ١٣ حاصل امده است انگاه
آن باقی را بر ١٩ که دور کبیست قسمت کنیم انچه از قسمت خارج شود مثل آن عدد از بالای
جدول در آئیم و انچه باقی ماند بطول جدول و از موضع التقا هر دو عدد آنچه یابیم بر گیریم
و آنرا علامات سر سال خوانیم و آن از یکی باشد تا چهارده انگاه از برابر آن علامت سر سال

را

جدول بعرض هم

و مدخل سر سال یعنی اول تشری معلوم کنیم و سال ناقصه یا معتدله یا کامله و عدد ایام شهور یک
و مدخل از ایام جمعات از جدول معلوم کنیم طریق دیگر از سالها تاریخ ناقصه رومی کم کنیم ٥٥ ٤١ او
باقی را بر ١٩ قسمت کنیم و بعدد خارج قسمت از بالای جدول بعرض جدول در آئیم و بعدد باقی از طول
جدول و از موضع التقاء هر دو عدد علامت سر سال بر گیریم و از برابر آن عدد رقم جمعات برداریم از آن اول
ماه تشری که اول سال یهود و سال ناقصه و معتدله و کامله از انجا معلوم کنیم و در تقویم ثبت کنیم و باز دیده باشیم
همیشه می باید که از آن ایام باشد که ذکر کردیم و آفتاب باید که در حمل بود و ماه در میزان در مقابله آفتاب و گاه باشد
که استقبال پیشتر یا پستر افتد و ممکن که استقبال در بعضی اوقات در اواخر حوت و سنبله افتد یا در اوایل ثور و عقرب
و این از نوادر باشد بحسب تفاوت کبیسه و اوایل سال جهودان را در بعضی نسخها آورده اند که چندم ماه اب یا ایلول
بود و هیچ حاجت نیست بان که تعیین آن کنند زیرا که چون معین است که سر سالها در چه حد واقع میشود

از حدود ایام [illegible] میزان [illegible] شمس

جدول مدخل سالها و ماهها بسیطه از ایام اسابیع

ا	ناقصه	ب	ی	ه	ور	‑	ج	ه	و	ا	‑	ی
ب	کامله	‑	ی	و	ا	‑	ی	ه	ی	ا	ج	ی و
ج	معتدله	ج	ه	و	ا	‑	ی	ه	ب	ا	ج	ی و
د	معتدله	ه	ب	ا	ج	ی	ور	‑	ج	ه	و	ا
ه	کامله	ه	ی	‑	ر	ه	ا	ج	ی	و	ی	‑
و	کامله	ر	‑	ی	و	ر	‑	ج	ه	و	ا	‑ ی
ز	ناقصه	ر	‑	ج	ج	ه	ا	ج	ی	و	ر	‑

جدول مدخل سالها و ماهها کبیسه از ایام اسابیع

[illegible]	ناقصه	‑	ی	ه	و	ی	‑	ه	ر	ا	ج	ی و
[illegible]	کامله	‑	ی	و	ا	‑	ی	ر	‑	ج	ه	و ا
[illegible]	معتدله	ج	ه	و	ا	‑	ی	ر	‑	ج	ه	و ا
[illegible]	کامله	ه	ر	‑	ی	ه	ر	ج	ه	و	ا	‑ ی
[illegible]	ناقصه	ه	ر	ا	‑	ج	ه	ا	ج	ی	و	ر ‑
[illegible]	کامله	‑	‑	ی	و	ر	‑	ه	ر	ا	ج	ی و

جدول معرفت علامات جمعات سر سالها جهودان

اسامی الشهور		
تشری	[illegible]	[illegible]
مرحشوان	[illegible]	[illegible]
کسلیو	[illegible]	[illegible]
طیبث	[illegible]	[illegible]
شبط	[illegible]	[illegible]
اذر اصلی	[illegible]	[illegible]
اذر کبیسی	[illegible]	[illegible]
نیسن	[illegible]	[illegible]
ایر	[illegible]	[illegible]
سیوان	[illegible]	[illegible]
تموز	[illegible]	[illegible]
اب	[illegible]	[illegible]
ایلول	[illegible]	[illegible]

باب چهاردهم در معرفت ایام مشهور از هر تاریخی وان پنج فصل است

فصل اول در بیان انچه متعلق بود بتاریخ رومی وآن سه قسمست قسم اول در معرفت
اول صوم کبیر نصاری وجهت این مطلوب دو نوع اوردیم نوع اول آنست که نظر کنیم در تقویم
از روز دوم شباط تا هشتم آذار چنانک دوم وهشتم داخل این حد بود پس هر اجتماعی که درین
ایام واقع شود ان دوشنبه که نزدیکتر بان اجتماع بود اول صوم از انجا گیرند اما دوشنبه اگر
خارج این حد باشد از انگیرند واگر دو اجتماع داخل این حد افتد هر دوشنبه که داخل این حد باشد
ویکی ازین دو اجتماع نزدیکتر ان اول صوم بود نوع دوم بجهت این عمل جدولی نهادیم وعمل بان
چنانست که سالها ناقصه تاریخ رومی را بر نوزده قسمت کنیم انچه باقی ماند از برابران در طول
ان جدول در ایم از برابر علامت مدخل اول آن سال رومی از ایام اسابیع در عرض جدول
واز خانه مشترک انجا بایم از عدد برگیریم اگر چنانک سیاهی یافت شود آن عدد باشد از شباط
واگر بسرخی نوشته باشد آن عدد ایام بود از اذار ماه که ان روز اول صوم کبیر بود وآیا آن
در روز دوشنبه افتد ومدت این صوم چهل وهشت روز بود وروز چهل ونهم فطر نصاری بود
که روز عید ایشان باشد وآن همیشه در روز یکشنبه بود وجدول اینست

[illegible]							

قسم دوم در معرفت دیگر اصوام واعیاد ایشان
وآن دو نوع باشد یکی متعلق باین صوم کبیر باشد ودوم
انکه نباشد نوع اول در بیان انچه بصوم کبیر مربوط است پس
پیش از دوم شباط وبعد از هشتم اذار اتفاق نیفتد
واین ضابطه همچو میزانی می شود مر استخراج اول صوم
کبیر را وچون اول صوم کبیر معلوم شود وپیش ازین

کفتیم که آن همیشه روز دوشنبه باشد اما ان دوشنبه که پیش از اول صوم کبیر باشد بهفته
اول صوم نینوی بود وآن سه روز باشد وپنجشنبه که چهارم او بود فطر نینوی باشد انگاه
روز چهارشنبه که بیست وچهارم صوم کبیر باشد انرا فاروقه خوانند ویکشنبه چهل ودوم صوم کبیر را
سعانین کویند وپنجشنبه چهل وششم را فصح خوانند وآدینه که بعد ازان بود انرا جمعة الصلبوت
کویند وشنبه بعد ازان را عید قیامت خوانند ویکشنبه بعد از آن که از اول روزه چهل ونهم
باشد عید فطر بود وجمعه که بعد از فطر باشد سعانین صغیر کویند وجمعة الشهدا انرا خوانند
ویکشنبه که بعد از فطر باشد احد الاحاد کویند وپنجشنبه را که بعد از فطر روز چهلم باشد سلاق
خوانند ویکشنبه را که بعد از سلاق یازدهم روز بود فیطنقسطی کویند وانرا عید فالقریط
خوانند ودوشنبه بعد ازانرا صوم شلیخین خوانند وان چهل وهشت روز باشد وروز
جمعه اول این روزه را جمعة الذهب خوانند وروز یکشنبه چهل وهفتم را ازین صوم فطر شلیخین
کویند وروز جمعه سیزدهم را ازین فطر شلیخین ذکران مرماری وبعد از فطر شلیخین روز پنجم
صوم ایلیا باشد وآن روز دوشنبه باشد واین صوم هم چهل وهشت روز باشد وروز یکشنبه
چهل ونهم فطر ایلیا بود نوع دوم در بیان انچه بصوم کبیر متعلق نبود از ایام مشهور مثلا چنانکه
روز بیست ودوم تشرین الاخر را عید خنکه خوانند واول کانون الاول را عید بشارت کویند
وشبی را که بامداد او بیست وپنجم بود شب میلاد عیسی باشد علیه السلام واول کانون
الاخر عید قلنداس بود وششم ان دنح باشد ودوم شباط عید شمع بود وبیست وپنجم نیسان
میلاد یوحنا باشد وبیست ویکم حزیران مولد یحیی بن زکریا بود وسوم تموز ذکران مرتماولول
آب صوم مارت مریم وششم عید نخلی وپانزدهم فطر مارت مریم وبیست وهفتم مقتل یحیی
بن زکریا وسیزدهم ایلول عید الصلیب قسم سوم در معرفت ایام مشهور که باوقات سال تعلق

دارد که انرا در تقاویم نویسند وآن نیز بر دو نوع آید یکی انچه بحسب ایام رومی نویسند
ودیگر باعتبار مواضع افتاب نوع اول در بیان انچه بحسب ایام رومی نویسند
چون ایام طلوع منازل ماه وغیران از احوال تغیرات هوا که در سال حادث شود
وطلوع مراد بیرون آمدن کواکب منازل بود از زیر شعاع شمس ومنازل را بدو نوع اعتبار
کنند یکی بحسب صور کواکب مانند اعتبار صور بروج ودیگر بحسب تقسیم فلک مانند تقسیم
بروج که آن هرگز متغیر نشود چنانک هر برجی قسمی باشد از دوازده قسم فلک که سی درج
بود چنانک پیش ازین بیان کرده ایم هر منزلی نیز قسمی باشد از بیست وهشت قسم فلک است
که ان دوازده درجه وپنجاه ویک دقیقه وبیست وشش ثانیه بترتیب واسامی منازل وعدد ان

المنازل	شرطين	بطين	ثريا	دبران	هقعه	هنعه	ذراع	نثره	طرف	جبهه	زبره	صرفه	عوا	سماك
الاقسام	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
المنازل	غفر	زبانا	اکلیل	قلب	شوله	نعايم	بلده	ذابح	بلع	سعود	اخبيه	مقدم	مؤخر	رشا
الاقسام	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

وچون صور منازل بحرکت ثابتات متحرکت در هر شصت وشش سال فارسی یک درجه
بقول صحیح بموجب رصد ایلخانی واین مقدار زمان شصت وپنج سال رومی بود وچهار
صد وچهل ونه روز که درین مدت در طلوع منازل یکروز تفاوت کند که متاخر افتد واز
حدود سالها یکهزار وپانصد وهشتاد وششم از تاریخ رومی که مطابق سال صد ونود و
هشتم ملکی باشد منزل شرطین در بیست وچهارم نیسان طلوع میکند وچون ازین
تاریخ آن مدت مذکور تمام بگذرد نوبت طلوع او ببیست وپنجم ماه مذکور رسید وباقی را
برین قیاس باید کردن وچون طلوع شرطین معلوم شد بعد از سیزده روز طلوع بطین

بود که روز چهاردهم باشد از ان زمان ودیگر منازل را که بعد ازان باشد برهمین قیاس پس
حساب باید کردن تا نوبت بمنزل سماک رسید که منزل چهاردهمست بعد از ان منزل
غفر یک روز بهتر طلوع کند بسبب تفاوت آن کسور اقسام منازل که پیش
ازین ذکر کردیم پس طلوع این منزل بعد از چهارده روز بود که روز پانزدهم باشد ازین
زمان وباقی منازل همان قیاس پس اول در هر سیزده روز طلوع کند تا بمنزل رشا رسد
ودر سالها کبیسه طلوع شرطین نیز بعد از طلوع رشا بچهارده روز باشد واز طلوع هر منزلی
سقوط رقیب او لازم آید وآن پانزدهم بود از ان منزل که طلوع کند وجهت معرفت اوقات
طلوع منازل بحسب تاریخ مذکور جدولی وضع کردیم تا اوقات طلوع هر منزلی در ایام شهور
رومی از انجا معلوم کنیم ومواضع کواکب را در درجات بروج معین کردیم تا چون قمر بدان
درجات رسد از ان بروج از انجا معلوم شود که قمر بصورت این منزل رسیده است
که اصحاب صنعت اختیارات جزوی ایام را بران وضع کرده اند واصحاب طلسمات همچنین
ومبادی ومنتهای منازل را بحسب تقسیم فلک پیدا کردیم تا چون قمر بدان اقسام رسید معلوم شود
که در قسم کدام منزلست وساعات اوقات رسیدن ماه را بان صور واقسام بحسب
مبادی هر یک اعتبار کنیم چون ان مدت مذکور یعنی ٦٦ سال فارسی از ان تاریخ مذکور
بگذرد یکروز بران ایام رومی که در جدول مثبتست باید افزودن تا اوقات طلوع منازل
بحسب آن تاریخ حاصل اید وهمچنان نیز یک درجه بر تقویم منازل باید افزودن تا مواضع
صور منازل در ان تاریخ حاصل شود واقسام منازل هر یک متغیر نشود چنانک پیش ازین
بیان کرده ایم اما بعد از معرفت طلوع منازل باید دانستن اول تشرین الاول وقت وزیدن
بادصباست ودوازدهم وقت بریدن درخت وسیزدهم نقصان آبها واول نهی فصد

ومسهل و اول تشرین الآخر اول وقت بارانها و رفتن بادها جنوب و روز دوم وقت
خروشیدن دریا و روز سوم متعاطع شدن سفر دریا و روز دوازدهم نزول آب اندرخت
و روز بیست وششم کانون الاول قوت سرما و هلاک حشرات و روز بیست و دوم کانون
الآخر آخر جهله زمستان و اول سده و روز ششم شباط شکستن سرما و وقت نشاندن
درخت و روز هفتم سقوط جمره اول بود که بر آب افتد و روز چهاردهم سقوط جمره دوم باشد
که بر زمین افتد و روز بیست ویکم سقوط جمره سوم باشد که بر درخت افتد و روز بیست
وششم اول ایام عجوز باشد و ان هفت روز بود و یازدهم آذار وقت جنبیدن جانورات
باشد و روز هفدهم اول وقت سفر دریا بود و روز هجدهم آخر نهی فصد و مسهل باشد و ششم
نیسان زیادت شدن آبها بود و روز بیست و هشتم وقت جستن بادها شرقی بود
و دوازدهم ایار آخر وقت وزیدن بادها بهاری بود و روز هجدهم اول باح بوارح باشد
و مدت آن چهل روز بود و روز بیست و پنجم وقت اول نهی فصد و مسهل بود و روز
بیست و هفتم آخر باح بوارح بود و نوزدهم تموز ماه اول ایام باحورا باشد و آن هفت
روز بود و در بعضی نسخها آورده اند که هشت روز باشد و قول اول مشهورتر است و
دران ایام اغاز شکستن گرما بود و نجم آب آخر سمومها باشد و روز بیستم طلوع
سهیل حجاز باشد و روز بیست و پنجم طلوع سهیل بفارس بود و روز بیست و نهم بر آمدن
سهیل شام بود و سوم ایلول طلوع سهیل عراق باشد و روز هفتم آخر نهی فصد و مسهل باشد
و روز بیست و دوم غایت افزودن نیل مصر باشد نوع دوم در معرفت ایامی که اسامی ان
در تقویم بحسب مواضع شمس نویسند چون آفتاب باوایل بروج منقلب رسد ابتداء
فصول چهارگانه ازانجا گیرند اگر بروز باشد ازان روز و اگر بشب باشد ازان روز

دیگراما

دیگراما اول فصل بهار و نوروز عالم از رسیدن آفتاب باول حمل باشد و اول جهله
تابستان از رسیدن او باول سرطان بود و اول پاییز از اول میزان بود و اول جهله زمستان
از اول جدی باشد و چون آفتاب بپانزدهم درجه بروج دو جسدین رسد یعنی جوزا و سنبله
و قوس و حوت انجا امتزاج الفصلین بود یعنی مزاج دو فصل باهم امیخته شود و چون شمس
باول بیستم درجه ثور رسد آخر ایام مطر باشد و چون باول بیست ویکم درجه عقرب رسد
اول ایام مطر باشد و چون روز چهارم باشد از تحویل آفتاب بدلو انجا شده البرد بود
و این در مقابله ایام باحورا باشد و در شب دهم دلو جهله زمستان باخر رسد و انرا شب
سده گویند فصل دوم در بیان انچه متعلق باشد بتاریخ عربی از ایام مشهور که مخصوص است
باهل اسلام اول محرم سر سال نوست ده روز اول این ماه ایام معدودات و دهم او
عاشورا است شب آدینه اوایل ماه رجب صلوة الرغائب و پانزدهم این ماه استفتاح است
و بیست و ششم این ماه مبعث النبی است و شب بیست و هفتم این ماه معراج پیغمبر است
علیه السلام و شب پانزدهم ماه شعبان شب براتست رمضان ماه روزه است و شب
بیست و هفتم این ماه شب قدر است و غره ماه شوال عید فطر است و ده روز اول ماه
ذوالحجه ایام معلومات است و هشتم این ماه روز ترویه است و نهم روز عرفه و دهم عید اضحی است
و سه روز بعد از دهم ایام تشریق است و از ماهها رجب و شعبان و رمضان ماه عبادت است
و محرم و رجب و ذوالقعده و ذوالحجه ماهها حرامست فصل ۳ در بیان انچه متعلق باشد
بتاریخ فارسی از ایام مشاهیر اما باید دانستن که فرس را ایام اسابیع نبوده
است و بجای ان ایام ماهها را نامها بوده که استعمال میکرده اند
وان نامها اینست که درین جدول ثبت افتاده است ۵

اسام	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	یج	ید	یه	یو
نامها	هرمزد	بهمن	اردیبهشت	شهریور	اسفندارمذ	خرداد	مرداد	دیباذر	آذر	آبان	خور	ماه	تیر	گوش	دیبمهر	مهر سروش

اسام	یح	یط	ک	کا	کب	کج	کد	که	کو	کز	کح	کط	ل	ا	ب	ج	د	ه
نامها	رشن	فروردین	بهرام	رام	باد	دیبدین	دین	ارد	اشتاد	آسمان	زامیاد	مهراسفند	انیران	اهنود	اشتود	اسفندمذ	وهوخشتر	وهشتویش

المسترقه

و عبادت ایشان چنانست که هر روز از هر ماه که نام مردو یکی بود انرا جشنی شمردندی چو
نوزدهم فروردینماه و سوم اردیبهشت و ششم خرداد و سیزدهم تیر و هفتم مرداد و چهارم
شهریور و شانزدهم مهر و دهم آبان و نهم آذر و هشتم و پانزدهم و بیست و سوم دی و دوم
بهمن و پنجم اسفندارمذ ماه و نام آن عید را که دران ماه واقع شود هم بنام آن ماه خوانند مثلا
چنانک اگر ان عید در مهر ماه بود انرا مهرگان گویند و اگر در بهمن بود بهمنجنه و مهرگان روز است
که فریدون ظفر یافت بر ضحاک و بهمنجنه درین روز سپند خوردندی بشیر تا حفظ زیاد
شود و تیرگان از تیرماه روز است که ارش تیر انداختی و باقی را برین قیاس باید کردن و نام
هر ماهی و هر روزی را بفرشته نسبت کنند الا نام دی را که گویند نام خدای تعالی است و نام هر
همچنین و نوروز نزد ایشان روز اول سالست یعنی روز نو از سال نو و اول فروردین
نوروز عامه باشد و ششم نوروز خاصه و شانزدهم مهرماه مهرگان عامه باشد و بیست و
یکم مهرگان خاصه و ایشان نقل میکنند از زردشت که خدای تعالی عالم را بشش گاه
آفرید و ان شش گاه را باز بشش روز نهاده است چنانک ذکر ان در قران مجید و در توریت
آمده است که خدای تعالی بشش روز آفرید و این شش گاه را ایشان گاهنبارها
خوانند و اول گاه اول یازدهم دیماه بود و اول گاه دوم یازدهم اسفندارمذ و اول گاه
سوم بیست و ششم اردیبهشت و اول گاه چهارم بیست و ششم خرداد و اول گاه پنجم

شانزدهم

شانزدهم شهریور و اول گاه ششم سی ویکم ابانماه که مسترقه در آخر آن گیرند یعنی اول
ایام مسترقه و هر گاه پنج روز باشد ازان گاهنبارها و اول آذرماه رکوب کوسج بوده
بران تقدیر که اول این ماه مطابق اول فروردینماه ثابت بوده باشد که نوروز عالم است
و رسم فرس چنان بوده که درین روز مردی کوسه یک چشم را بر خر برهنه نشاندندی و او کلاغی یک
دست گرفتی و مروحه بدست دیگر که بان خود را باد میکردی و جماعتی از حشم ملک شهر با وی بر
نشستندی و او را در شهر میگردانیدندی و از هر دکانی یک درم میستندندی و هر دکان که درم
نمی دادند آنرا غارت کردندی و محصول انرا تا نماز پیشین بخزینه پادشاه می بردندی و بعد
از نماز پیشین بکوسه رها کردندی چنانک نماز دیگر کوسه ترک کردی و بگریختی که اگر بعد ازان
او را یافتندی چندان بزدندی که دلخواه ایشان بودی و این بجهت ان میکردند که زمستان
باخر رسید همچنانک درین زمان در بعضی شهرها امیر نوروزی نشانند و شادی میکنند و
سده در دهم بهمنماه ثابت بود وقتی که اول دیماه مطابق بود با اول ماه زمستان و همچنین
در پنجم اسفندارمذماه وقت نوشتن رقعه گژدم بود فصل ۴ در انچه متعلق بتاریخ ترکان
دارد از ایام مشاهیر پادشاهان مغول اول روز سال نو جشن سازند و انرا کون نیکلامیشی
گویند و دران روز طویها کنند و جامها نو پوشند و پیشتر سفید و موغلان یکدیگر را تحفها
برند از جامها و اسپان و دستارچها و تمغها و این روز نوروز باشد ایشان را و اول هر ماه
و روز ولادت پادشاه نیز تعظیم کنند و بخشیان هر ماه سه روز باجاق میکنند و ان بعزه
ایشان است و در تقدیم و تاخیر بعضی ازان روزها یک روز میان ایشان خلاف است و
در آخر ماهها و در ماه جشابادا چند روز همین باجاق باشد و در باجاق عبادت کنند
و طعامها معین خورند و ایام مشهور اهل خطا معلوم نیست فصل پنجم در ایام

مشهور که تعلق بتاریخ جهودان دارد تشری اول آن ماه عید سر سال ایشانست چنانک
مارا نوروز و دهم صوم کپور که برایشان فریضه است و آن بیست و هشت ساعت
بود که اگر کسی عمدا روزه نگیرد واجب القتل بود و پانزدهم اول مظال باشد که انرا پند بندان
گویند و بیست و یکم آخر پند بندان بود و بیست و دوم عید تبریک مرحشوان ششم این ماه
صوم صدقیا باشد کسلیو بیست و پنجم این ماه اول عید حنکه بود و مدت این هشت شب
باشد که شب اول در خانها یک چراغ نهند و شب دوم دو و همین ترتیب تا شب هشتم
طیبث دوم این ماه آخر عید حنکه و پنجم صوم ظهور ظلمت و دهم صوم آمدن بختنصر به بیت
المقدس آذر هفتم مولد موسی علیه السلام نیسن پانزدهم عید فصح اول فطیر خوارست و بیست
یکم و دوم عید بزرگ و آخر فطیر خوردن و غرق شدن فرعون در بحر قلزم و بیست و
پنجم صوم وفات یوشع بن نون ایر دهم صوم التجلی والتابوت بیست و هشتم صوم
وفات اشمویل النبی سیون ششم و هفتم عید العنصره بیست و سوم صوم باکوره
بیست و پنجم صوم قتیل شمعون و اشموئیل و جنینا بیست و هفتم صوم السراج تمز هفدهم
صوم زوال النور ایلل هفتم صوم الجواسیس **مقالت سوم** در استخراج
مواضع کواکب ثابته و سیاره از فلک البروج در طول و عرض و دیگر اعمال که در تقاویم
بکار دارند و آن پانزده بابست **باب اول** در استخراج اوساط حرکات
کواکب و آن هفت فصل است **فصل اول** و در تعریفات اوساط کواکب و
تقسیم و ترتیب جداول آن و آن دو قسمت قسم اول در تعریفات قسم دوم در تقسیم و
ترتیب قسم اول در تعریفات وسط آفتاب قوسی باشد از فلک خارج مرکز میان
اول حمل و مرکز جرم او بر توالی بروج اوج یا بعد ابعد آفتاب نقطه ایست از فلک

خارج

خارج مرکز که چون شمس انجا رسد در غایت دوری باشد از زمین و حضیض در مقابله این
بود یعنی آفتاب انجا رسید در غایت نزدیکی بود بزمین اوج معدل قوسی باشد از فلک
ممثل میان اول حمل و طرف قطری که بنقطه بعد ابعد گذشته باشد بر توالی بروج مرکز مطلق
شمس قوسی باشد از فلک خارج مرکز میان نقطه بعد ابعد او و مرکز جرم او اما وسط قمر قوسی بود
از فلک مایل میان اول حمل آن فلک و طرف قطری که بمرکز تدویر گذشته باشد مرکز
قمر یا بعد مضاعف ماه قوسی بود از فلک مایل میان نقطه بعد ابعد او و طرف قطری که
بمرکز تدویر گذشته باشد نقطه محاذات نقطه باشد که بعد او از مرکز عالم در جانب
حضیض مساوی بعد مرکز فلک خارج بود در جانب اوج ذروه وسطی نقطه باشد از محیط تدویر
محاذی خطی که بنقطه محاذات و مرکز تدویر گذشته باشد و حضیض در مقابله او باشد
خاصه مطلقه قمر قوسی بود از محیط تدویر میان ذروه وسطی و مرکز جرم او بر خلاف توالی
بروج ذروه حقیقی یعنی مرئی نقطه باشد از محیط تدویر که محاذی قطر بود از ان فلک مایل
که بمرکز تدویر گذشته باشد جوزهر یا راس یا عقده شمالی نقطه تقاطع فلک مایل او باشد با فلک
ممثل که چون قمر بانجا رسد بجهت شمال رود و نوبهر که انرا ذنب خوانند و عقده جنوبی
نیز گویند در مقابله آن بود یعنی چون قمر بانجا رسید در جهت جنوب رود وسط جوزهر قوسی
بود از فلک ممثل قمر میان اول حمل و نقطه جوزهر بر خلاف توالی بروج و تقویم جوزهر قوسی
باشد از فلک ممثل ماه میان اول حمل و نقطه جوزهر بر توالی بروج وسط کواکب قوسی باشد
از فلک معدل مسیر میان اول حمل او و میان طرف قطر او که بمرکز تدویر بگذرد و نقطه
از محیط تدویر که محاذی این قطر باشد انرا ذروه وسطی گویند و حضیض در مقابله او بود
خاصه مطلقه کوکب قوسی باشد از محیط تدویر میان ذروه وسطی و مرکز جرم کوکب

بر توالی حرکت او اوج کوکب نقطه باشد از فلک معدل مسیر که مماس فلک ممثل بود
اوج معدل قوسی باشد از فلک معدل مسیر میان اول حمل او و نقطه اوج مرکز مطلق کوکب
قوسی باشد از فلک معدل مسیر میان نقطه اوج و طرف قطر او که بمرکز تدویر بگذرد حرکات
اوجات حرکت فلک هشتم بود بر توالی بروج در هر شصت و شش سال فارسی یک درجه که
اوجات و ثابتات باین حرکت متحرک بود کید جرمیست در فلک نحس که هندوان ازان باک داشتند
اند که بر خلاف توالی بروج حرکت میکند و بدوازده سال برجی میرود و بمدت ۱۴۴ سال
دوری تمام کند وسط کید قوسی بود از فلک البروج میان اول حمل و موضع کید بر خلاف
توالی بروج و تقویم او قوسی باشد میان اول حمل و موضع او بر توالی بروج قسم دوم در تقسیم
جداول و ترتیب آن اما باید دانستن که ما اوساط حرکات کواکب را بر ادوار کبایس سالها
شمسی حقیقی نهاده ایم چنانک هر دوری ازان ۱۲۰ سال بود و یک دور را اصل ساخته و ازا
بتاریخ ملکی مقید کردانیده تا دیگر ادوار را ازانجا معلوم توانیم کردن و مبدا دور اصل از اول
سال صد و هشتاد و هشتم تاریخ ملکیست و منتها او تا اول سال سیصد و هشتم ازین
تاریخ و جداول اوساط حرکات کواکب سیاره را با ثابتات برین ترتیب وضع کردیم
و ترتیب جداول اوساط حرکات سیارات چنانست که جدول اول در حل سالهای
ملکیست از ایام جمعات دوم سالهای ناقصه تاریخ ملکی سوم سالهای ناقصه دور اصل چهارم
وسط آفتاب و سفلیین با حرکات اوجات پنجم وسط و خاصه و مرکز ماه ششم وسط
جوزهر هفتم وسط و خاصه زحل هشتم وسط و خاصه مشتری نهم وسط و خاصه مریخ دهم
خاصه زهره یازدهم خاصه عطارد و همین ترتیب در شهور و ایام و ساعات و این اصول
موضوعست بر طول مراغه الرصد که طول و بیست از جزایر خالدات مه ع و از ساحل

بحر مغرب

بحر مغرب عه و عرض او از خط استوا در جهت شمال لز کا و این جداول بر شش
صنعت اول جداول سالها دوم ازان ماهها سوم ازان روزها چهارم ازان ساعتها
پنجم حرکات اوساط کواکب در ادوار کبایس و ایام و شهور و سنین بسیطه تاریخ ملکی ششم
مواضع اوجات در اول دور اصل هفتم مواضع ثابتات و ترتیب و عدد جداول ان چنانک
جدول اول عدد کواکب ثابته است و آن هشتاد کوکبست از مشاهیر ثابتات دوم
اسامی ایشان سوم مواضع ایشان در طول در اول دور اصل چهارم عروض ایشان پنجم جهات
عروض ایشان ششم اقدار ایشان هفتم مزاجات ایشان از سیارات و مزاج آن کوکب
که غالب باشد انرا مقدم دارند هشتم ذکر قواطع یعنی هرگاه که تسییر دلایل عمر بجرم ایشان
رسد قطع عمر کند صنف هشتم جدول اوساط کید که موضوع بر تاریخ فارسیست تا تقویم او
ازانجا معلوم کنیم **فصل دوم** در ذکر مقدماتی که در استخراج اصول اوساط حرکات کواکب
بکار آید و آن بر دو قسمت قسم اول در بیان تصحیح تاریخ ملکی و خانی چون سالهای این
دو تاریخ شمسی حقیقیست و اول سالها را از روز نوروز عالم میگیرند که دران خلاف کرده اند
اصحاب این صنعت بسبب کبایس که واقع میشود دران سالها پس اول و آخر مدخل
سال و ماه و روز هر یک را ازین دو تاریخ امتحان کردن بمیزان ایام جمعات تا تاریخ
مصحح شود انگاه بدان عمل کردن قسم دوم در معرفت ادوار تامه و سالها از دور ناقص
و طریق او انست که نظر کنیم بتاریخ مطلوب که بحساب ان تاریخ میخواهیم تا اوساط
حرکات کواکب معلوم کنیم اگر چنانک این تاریخ پیش از تاریخ ملکی نباشد ایام میان آن
تاریخ و اول تاریخ ملکی بیرون آوریم و ان ایام را بسالهای ملکی رفع کنیم و ان فضله التاریخ
خوانیم و انرا با ۱۸۷ سال که از اول تاریخ ملکیست تا اول دور اصل افزائیم و حاصل را

بره ۱۲۵ قسمت کنیم تا عدد ادوار تامه بیرون آید آنچه باقی ماند انرا از ۱۲۱ نقصان کنیم
تا عدد سالها ناقصه حاصل آید از دور ناقص و اگر تاریخ مطلوب میان مبدا تاریخ ملکی
بود و اول دور اصل فضل میان او و اول دور اصل بگیریم انچه حاصل آید انرا از ۱۸۷
کم کنیم و باقی را بره ۱۲۵ قسمت کنیم اگر منقسم شود تا عدد ادوار تامه حاصل آید و انچه باقی ماند
سالها ناقصه بود از دور ناقص طریقی دیگر این مبلغ را بر آن سالها افزاییم بعد از آن
اگر منقسم شود بره ۱۲۵ قسمت کنیم تا همان مطلوب حاصل آید و اگر تاریخ مطلوب مطابق
دور اصل بود ۱۸۷ از تاریخ ملکی کم کنیم آنچه باقی ماند سالها ناقصه بود از دور اصل تا کوبر سالها
ناقصه تاریخ خانی افزاییم تا سالها ناقصه حاصل آید از دور اصل و اگر تاریخ مطلوب بعد از
دور اصل باشد از سالها ناقصه تاریخ ملکی ۱۸۷ نقصان کنیم یا بر سالها ناقصه تاریخ
خانی کوا افزاییم و حاصل را بره ۱۲۵ قسمت کنیم تا عدد ادوار تامه مستقبل حاصل آید
و انچه باقی ماند عدد سالها ناقصه بود از دور ناقص و اگر از قسمت چیزی باقی نماند
سالها از دور ناقص ۱۲۵ باشد و خارج قسمت بنقصان یکی ادوار تامه باشد
فصل سوم در استخراج اوساط حرکات کواکب بحسب این تواریخ مذکوره و
طریق او آنست که بعد از آنکه تصحیح تاریخ ملکی یا خانی کرده باشیم و ادوار تامه و عدد
سالها از دور ناقص معلوم کرده از برابر عدد سالها دور ناقص در انیم و اوساط حرکات
کواکب برگیریم و اگر ادوار تامه ماضیست بعدد ان در جدول ادوار ماضی در اییم و اوساط ط
حرکات کواکب برگیریم و اگر ادوار تامه مستقبلست بعدد آن در جدول ادوار مستقبل
در آییم و اوساط حرکات کواکب برگیریم و با انچه از سالها دور ناقص گرفته ایم
جمع کنیم و اگر با سالها شهور و ایام باشد از برابر شهور و ایام ناقصه تاریخ ملکی اوساط

حرکات

حرکات کواکب برگیریم و با انچه از برابر سالها گرفته ایم جمع کنیم و در جمع ترتیب
مراتب را نگاه داریم یعنی برج را با برج جمع کنیم و درجه را با درجه و دقیقه را با دقیقه
و مانند آن اما اگر ثوانی شصت شود یا زیادت از ان رفع کنیم بدقایق و اگر دقایق شصت
گردد یا زیادت از ان رفع کنیم بدرجات و اگر درجات سی شود یا زیادت از ان رفع کنیم
ببروج و اگر بروج دوازده شود از طرح کنیم و انچه از ان زیادت باشد از ان اثبت کنیم
تا اوساط حرکات کواکب حاصل آید در آن تاریخ مطلوب بطول مذکور و اگر تاریخ ملکی مطلوب
در دور اصل یافت شود حاجت بان اعمال نبود از برابر سالها ناقصه اوساط برگیریم و اگر
اوساط تقویم کید خواهیم که بیرون آوریم از سالها تامه تاریخ فارسی ۶۳۰ نقصان کنیم و باقی را
بر ۱۴۴ قسمت کنیم انچه از قسمت باقی ماند از برابر ان عدد در جدول اوساط کید در اییم
و از مجموعه و مبسوطه و شهور و ایام تامه وسط کید برگیریم و باهم جمع کنیم و حاصل را
از دوازده برج کم کنیم تا تقویم کید حاصل آید فصل ۴ در تعدیل ما بین الطولین و آن
چنانست که نظر کنیم بطول بلد ما اگر چنانک مساوی طول بلد مراغه الرصد بود حاجت
باین عمل نیست و اگر مساوی نبود فضل میان هر دو طول بگیریم و آن قوسی بود از دایره
معدل النهار میان دایره نصف النهار هر دو شهری پس آنرا بر پانزده قسمت کنیم اگر خوا
در چهار دقیقه ضرب کنیم تا ساعات بعد میان هر دو شهر حاصل شود از برابر ان ساعات
از جداول حرکات اوساط در ساعات اوساط حصه آن ساعات بدر آییم و بر اوساط
که از زیج گرفته ایم افزاییم اگر طول بلد ما کمتر بود از طول مراغه و از و کم کنیم اگر بیشتر باشد تا
اوساط حرکات کواکب حاصل آید بحسب آن طول فصل پنجم در استخراج خاصات
کواکب علوی و طریق او آنست که وسط کوکب را از وسط آفتاب کم کنیم تا خا

را

میم

کوکب علوی حاصل آید و ما خاصات کواکب علوی را در جدول ثبت کرده ایم بجهت
آسانی از هم انجا برگیریم فصل ۶ در استخراج مواضع اوجات و جوزهرات
و تصحیح مواضع ثابتات و طریق او آنست که مقدار حرکت اوجات را که حاصل
آمده باشد بر مواضع اوجات کواکب که در اول دور اصل یعنی در اول سال صد و هشتاد و
هشتم ملکی نهادیم بر افزاییم مواضع اوجات کواکب حاصل آید بحسب تاریخ مطلوب
و همان حرکات اوجات را بر مواضع کواکب ثابته که در اول دور اصل نهاده ایم بر
افزاییم مواضع ایشان حاصل آید بحسب تاریخ مطلوب اما اگر خواهیم که موضع اوج
ماه را در هر وقتی استخراج کنیم تقویم شمس را از مقوم ماه کم کنیم انچه بماند انرا از تقویم
آفتاب نقصان کنیم تا موضع اوج ماه حاصل آید در ان تاریخ معین که مطلوب بود
و اما اگر خواهیم که موضع جوزهرات کواکب متحیره را بیرون آوریم دو برج و بیست
درجه را بر اوج زحل افزاییم و دو برج و ده درجه بر اوج مشتری و سه برج بر اوج
هر یکی از مریخ و زهره عطارد تا مواضع راس جوزهرات ایشان حاصل آید بحسب تاریخ
مطلوب فصل ۷ در استخراج مراکز کواکب و طریق او آنست که اوج
کوکب را از وسط او کم کنیم تا مرکز کوکب مطلق او حاصل آید و چون اوج زهره
و عطارد را از وسط شمس کم کنیم مرکز ایشان حاصل آید اما اگر مرکز قمر خواهیم که بیرون
آوریم وسط آفتاب را از وسط ماه کم کنیم و باقی را تضعیف کنیم مرکز قمر حاصل آید
و ما مرکز قمر را در جدول ثبت کردیم تا بر مستخرج آسان شود فایده بباید دانستن
که ما در جدول ادوار تامه ماضی و مستقبل وسط شمس را ننهادیم زیرا که بدان احتیاج
نیست بدان سبب که در مدت هر دوری دور وسط آفتاب تمام میشود و از ابتدا

دور ناقص

دور ناقص باز از سر میگیریم پس هرگاه وسط آفتاب میگیریم از دور ناقص آن
بعینه وسط آفتابست در تاریخ ماضی یا مستقبل و احتیاج نیست از جدول ادوار
حساب کردن و این از جمله غرائبست پس اگر خاصات کواکب علوی را از جداول ادوار
ماضی یا مستقبل خواهیم که بیرون آوریم اوساط کواکب علوی را از دوازده برج کم کنیم تا
خاصات ایشان حاصل آید و برین تقدیر اوساط کواکب علوی در ادوار ماضی خاصات
ایشان باشد در ادوار مستقبل و بر عکس و اگر اوج آفتاب را از دوازده برج کم کنیم مرکز او
حاصل شود و اگر وسط ماه را تضعیف کنیم مرکز او حاصل آید اما اگر بسبب نقل ناقلان
بمرور ایام خللی در اصول حرکات کواکب پیدا آید طریق اصلاح آن چنان باشد که نظر
کنیم اگر خلل در سال بسیطه بود حرکت کوکب را در یکسال بسیطه بر اصول سال مقدم افزاییم
یا از اصول سال تالی کم کنیم تا اصول مطلوب مصحح شود و اگر آن سال کبیسه است حرکت
یکساله را با حرکت یکروز بهم جمع کرده بر افزاییم یا نقصان کنیم تا مطلوب حاصل شود و اگر خلل
در وسط شمس باشد خاصه هر یک از سه کواکب علوی را از وسط آن کوکب جمع کنیم از برابر همان
سال یا نصف مرکز قمر را بر وسط او افزاییم تا وسط آفتاب حاصل آید و اگر خلل در وسط
کوکب علوی بود وسط او را از وسط آفتاب کم کنیم تا خاصه حاصل آید چنانک پیش از این گفته ایم
و اگر خلل در اوجات کواکب واقع شود این مقدارها بر اوج آفتاب افزاییم جهت زحل
ه‍ نط لط کو و بجهت مشتری سکح ره و بجهت مریخ ای سه مح و بجهت عطارد ح انط ع
تا اوج ان کوکب حاصل شود و اگر این مقدارها را از اوج این کواکب کم کنیم اوج آفتاب
حاصل شود و اگر دور فلک را بر مدت یکسال شمسی بحسب اصول این رصد که هست
ایام مرفوع با کسور ه‍ مدک قسمت کنیم حرکت یکروزه وسط شمس حاصل آید و ما حرکت

ایم

و بجهت زهره ا مج مح

كواكب را در يكروز و در سي روز و در يكسال پسيطه نهاديم تا بوقت حاجت از انجا كيريم
واكر حركت يكروزه كوكب را در ٣٦ ضرب كنيم حركت او در يكسال بسيطه حاصل آيد
واكر در ٣٦٦ ضرب كنيم حركت او در يكسال كبيسه حاصل آيد واكر در ايام صد و پست سال
شمسي حقيقي ضرب كنيم حركت او در يك دور حاصل شود واز تضاعيف آن حركت او در ديكر
ادوار حاصل آيد واين حركت كوكب باشد در ادوار مستقبله وجون ازان دوازده برج كم
كنيم حركت حاصل آيد در ادوار ماضيه واكر حركت كوكب را در ادوار ماضيه از دوازده برج نقصان
كنيم حركت او حاصل آيد در ادوار مستقبله وتصحيح جدول ادوار باين طريق توان
كردن وجون حركت يكروزه را بر ٢٤ قسمت كنيم حركت يكساعة حاصل شود واز تضاعيف
آن حركت كوكب در ديكر ساعت حاصل آيد باب دوم در استخراج تقويم آفتاب
وآن دو فصل است اول در تعريفات دوم در اعمال فصل اول در تعريفات زاويه
تعديل آفتاب زاويه باشد كه حادث شود بر مركز جرم آفتاب از تقاطع دو قطر يكي قطر
فلك خارج دوم قطر فلك ممثل وجون قطر فلك خارج را بيرون او رند تا محيط فلك ممثل قوسي
كه بر محيط فلك ممثل حاصل آيد از ميان اين دو خط آن تعديل شمس بود مركز مقوم قوسي باشد
از فلك ممثل ميان نقطه اوج وطرف قطري از ممثل كه بمركز جرم آفتاب بكذرد بر توالي
بروج وتقويم آفتاب قوسي بود از فلك ممثل ميان اول حمل وطرف قطر مذكور بر توالي
بروج وتعديل الايام را پيش ازين ذكر كرده ايم واستخراج جدول او را بعد ازين ذكر
خواهيم فصل ٢ در استخراج تقويم آفتاب در مقدمه بيان كرده ايم كه هر كجا تعديل كوكبي
كيريم انرا معدل بايد كردن بتعديل ما بين السطرين حاجت نيست كه در جميع اعمال ذكر كنيم
جون خواهيم كه تقويم آفتاب استخراج كنيم ازبرابر مركز مطلق او از جدول تعديل

آفتاب بتعد

آفتاب تعديل بر دآريم وانرا از وسط نقصان كنيم اكر مركز كمتر از شش برج باشد و برو
افزايم اكر زياده از شش برج بود تا تقويم آفتاب حاصل آيد طريقي ديكر بهمين اعتبار تعديل
آفتاب را بر مركز او افزايم يا نقصان كنيم ~~باشد و برو افزايم اكر~~ تا مركز مقوم حاصل آيد اوج
معدل را با آن جمع كنيم تا تقويم آفتاب حاصل نا معدل اكر خواهيم كه انرا معدل كردانيم بتعديل الايام
بلياليها بازا تقويم آفتاب در آئيم در جدول تعديل الايام وحصه كسر تعديل الايام از وسط
او بكيريم ودايما انرا از تقويم شمس نقصان كنيم تا معدل شود وتحقيق اين عمل جنانست كه بحسب
سر تاريخي كسر تعديل الايام استخراج كنيم جنانكه در مقالات پنجم بيان خواهيم كردن انكاه حصه
آن كسر از وسط آفتاب بكيريم ودايما انرا از تقويم شمس كم كنيم تا تقويم او معدل شود وحكم
تقويم ما همينست باب سوم در استخراج تقويم ماه وان دو فصل است
فصل اول در تعريفات دوم در اعمال فصل اول در تعريفات زاويه تعديل اول ماه زاويه
باشد كه بر مركز تدوير حادث شود از تقاطع خطي كه از نقطه محاذاة بر مركز تدوير كذرد با قطر
فلك مايل كه بر آن مركز كذشته بود وقوسي كه از اخراج آن دو خط بر محيط تدوير حادث
شود آن تعديل اول قمر بود كه انرا تعديل خاصه خوانند وغايت اين تعديل بحسب
ارصاد قديم هست جندين درجه و دقيقه و بحسب اين رصد جديد هست جندين
خاصه معدله قوسي باشد از محيط تدوير ميان ذروه حقيقي ومركز جرم قمر در جهت
حركت فلك تدوير زاويه تعديل ثاني قمر زاويه باشد كه حادث شود بر مركز عالم از دو
قطر كه يكي بر مركز قمر بكذرد وديكري بر مركز تدوير او وقوس تعديل دوم قمر قوسي بود كه حادث
شود بر محيط فلك مايل ميان سر اين دو خط مذكور واين تعديل ان تقدير فرض كرده اند
در زيجات كه مركز تدوير قمر بر نقطه اوج فلك خارج باشد وغايت او بمقدار نصف قطر تدوير

بود در فلك مايل كه مقدار آن هست بموجب ارصاد متقدمان جندين اجزا و دقايق
وبحسب اين رصد جديد اختلاف زايد تفاوتي باشد كه زيادت شود در تعديل
ثاني قمر بسبب نزديك شدن تدوير او بحضيض فلك خارج وفضلي كه ميان تعديل ثاني
او بود در وقتي كه تدوير او در حضيض باشد يا انكه در اوج بود آن غايت اختلاف بود ومقدار
آن بحسب رصد متقدمان هست جندين اجزا و دقايق و بحسب اين رصد جندين
دقايق نسب زايده دقايقي بود كه نسبت آن بشصت دقيقه همجو نسبت اختلاف
جزوي باشد كه لازم آيد بحسب بودن مركز تدوير بر محيط خارج نسبت با غايت اختلاف
بر تعديل ثاني زاويه حادث شود بر مركز عالم ازان دو قطر كه ذكر رفت وقوسي واقع شود
بر فلك مايل باعتبار بودن مركز تدوير دران موضع معين از فلك خارج كه بحسب ان
اقتضا كند وانرا تعديل محكم وتعديل معدل نيز كويند تقويم قمر در فلك مايل قوسي باشد از محيط
مايل ميان اول حمل او وطرف قطري از مايل كه بمركز قمر بكذرد بر توالي بروج تقويم قمر در فلك
البروج قوسي باشد از فلك ممثل ميان اول حمل ودايره عرضي كه بر طرف آن قطر مذكور كذشته
باشد بر توالي بروج ودواير عروض آن دواير را كويند كه بدو قطب فلك البروج بكذرد
حصه عرض قوسي باشد از فلك مايل بر توالي بروج ميان اول حمل او وموضع قمر تعديل
مايل كه انرا تعديل ثالث كويند قوسي بود از فلك ممثل ميان تقاطع دو دايره يكي دايره عرض
كه كفتيم وديكر دايره كه بدو قطب فلك مايل كذشته باشد وبر طرف قطر مذكور در منطقه
مايل وغايت اين تعديل انجا باشد كه بعد ان موضع از يكي از دو عقده يا از نهايات شمالي
يا جنوبي بمقدار نيمه دايره باشد يعني جهل و پنج درجه ونهايات شمال يا جنوب آن دو نقطه
باشد از منطقه مايل كه بعد او از عقدتين بمقدار ربع دايره بود وآن غايت بعد باشد

واختلاف ... معدل آن بود كه از ضرب ... نسب زايد ... مطلق حاصل آيد ... باشد ...

بيان

بيان منطقه مايل وممثل وتقويم قمر معدل تعديل الايام كفته شود فصل ٢ در استخراج
تقويم ماه وجوزهر در طول طريق او انست كه ازبرابر مركز از جدول تعديل بر كيريم باد قايق
نسب زايده وتعديل اول را بر خاصه افزايم اكر مركز كمتر از شش برج باشد وازو كم كنيم اكر بيشتر
از شش برج باشد تا خاصه معدله شود انكاه ازبرابر خاصه معدله در آئيم در جدول
تعديل ثاني قمر وتعديل ثاني با اختلاف زايد بر كيريم ودايما اختلاف را در دقايق نسب
ضرب كنيم وحاصل ضرب را بر تعديل ثاني افزايم تا تعديل ثاني محكم حاصل شود انكاه
تعديل محكم را از وسط كم كنيم اكر خاصه معدله كمتر از شش برج باشد و برو افزايم اكر بيشتر
بود تا تقويم قمر بفلك مايل حاصل شود انكاه وسط جوزهر را بر تقويم قمر افزايم يا تقويم جوزهر را
از تقويم قمر كم كنيم تا حصه عرض حاصل شود ازبرابر حصه عرض در آئيم در جدول تعديل ثالث
وتعديل بر دآريم وانرا از تقويم قمر بفلك مايل نقصان كنيم اكر حصه عرض در ربع اول وسوم
بود و برو افزايم اكر در ربع دوم وجهارم باشد تا تقويم قمر حاصل آيد بفلك ممثل ازبرابر تقويم
آفتاب از جدول تعديل الايام قمر حصه تعديل الايام بر كيريم از وسط ماه ودايما انرا از
تقويم قمر كم كنيم تا تقويم قمر معدل شود بتعديل الايام بلياليها واكر وسط جوزهر را از دوازده
برج كه دور بروجست كم كنيم تقويم جوزهر حاصل شود باب جهارم در استخراج
تقاويم كواكب متحيره در طول وآن دو فصلست اول در تعريفات دوم در اعمال فصل
اول در تعريفات زاويه تعديل اول كوكب زاويه باشد كه بر مركز تدوير حادث شود
از تقاطع دو قطر يكي قطر دايره معدل مسير ونقطه كه موضع التقا قطر معدل مسير بود بر محيط
تدوير ان ذروه وسطي بود ونقطه كه موضع التقا قطر ممثل باشد بر محيط تدوير آن ذروه مرئي
كوكب بود زاويه مركز معدل زاويه بود كه بر مركز عالم حادث شود از دو قطر يكي انكه بنقطه

اوج بکذرد و دیکر انکه بمرکز تدویر کذشته باشد خاصه معدله قوسی بود از محیط تدویر
میان ذروه مرئی و مرکز جرم کوکب بر توالی حرکت او و زاویه تعدیل ثاني کوکب زاویه باشد
که بر مرکز عالم حادث شود از تقاطع دو قطر یکی انکه بر مرکز تدویر بکذرد و دیکر انکه بر مرکز
جرم کوکب وقتي که تدویر در بعد اوسط بود اختلاف ناقص مقدار فضلی بود
نصف قطر تدویر را در بعد اوسط بنسبت با انکه در بعد ابعد باشد اختلاف زاید
فضلی باشد نصف قطر تدویر را در بعد اقرب بنسبت با انکه در بعد اوسط بود و دقایق
نسب را تعریف همانست که در مقدمه کفتیم تعدیل محکم زاویه باشد که بر مرکز عالم حادث
شود از تقاطع آن دو قطر مذکور لیکن نه بحسب بعد اوسط بل بحسب بودن مرکز تدویر
در موضعی معین از فلک خارج که در ان وقت اقتضا کند زاویه مرکز معدل زاویه باشد
که واقع شود بر مرکز عالم از تقاطع دو قطر یکی که بنقطه اوج بکذرد و دیکری بر مرکز کوکب
و چون زاویه اوج معدل را با این جمع کنند زاویه تقویم باشد و آن قوسی باشد از
فلک ممثل میان اول حمل و طرف قطري از ممثل که بر مرکز کوکب بکذرد اکر کوکب را
عرض نبود یا میان اول حمل و تقاطع دایره عرضی که بر طرف ان قطر مذکور کذشته
باشد فصل ۲ در استخراج تقاویم کواکب در طول و طریق او انست که از برابر مرکز
مطلق در آئیم در جدول تعدیل اول و تعدیل و دقایق نسب برکیرم و اکر دقایق نسب
ناقصه باشد بسیاهی مکتوب بود و اکر دقایق نسب زایده باشد بسرخی مکتوب
بود و برو نشان زاید یا ناقص بکنیم انکاه نظر کنیم بمرکز اکر کمتر از شش برج باشد
انرا از مرکز کم کنیم و بر خاصه افزائیم و اکر بیشتر از شش برج باشد بر مرکز افزائیم
و از خاصه کم کنیم تا مرکز و خاصه معدل شود انکاه از برابر خاصه معدله تعدیل ثاني

۸۱

برکیرم

برکیرم و اکر دقایق نسب ناقصه باشد که کرفته ایم اختلاف ناقص برکیریم و اکر دقایق
نسب زایده باشد اختلاف زاید برکیرم و انرا دایما در دقایق نسب ضرب کنیم
تا اختلاف معدل حاصل آید انرا بر تعدیل ثاني افزائیم اکر زاید باشد و کم کنیم از و اکر نا
قص باشد تا تعدیل محکم حاصل شود پس نظر کنیم بخاصه معدله اکر چنانکه کمتر از شش برج باشد
آن تعدیل محکم را بر مرکز معدل افزائیم و اکر زیادت از شش برج باشد از و کم کنیم تا مرکز
مقوم حاصل شود انکاه اوج معدل برو افزائیم تا تقویم کوکب حاصل آید در طول و مسیر
مختلف کوکب را که بحسب تقویم حاصل شود از ابهت خوانند باب پنجم
در استخراج عروض کواکب و آن پنج فصلست فصل اول در تعریفات عرض قمر
قوسي باشد از دایره عرض میان فلک مایل و ممثل او در هر دو جهت و غایت
او انجا باشد که قمر در نهایت شمالي یا جنوبي بود و ان پنج درجاست دو عقده را
و ذنب نیز کوکب را دو نقطه تقاطع حامل تدویر بود با فلک بروج و حرکت ایشان بحرکت
ثوابت باشد بر توالي بروج نهایات شمالي و جنوبي این کواکب میان هر دو عقده باشد
اکر چنانکه کواکب علوی را مرکز تدویر در نهایت شمالي بود عرض او شمالي باشد و غایت
او انکاه بود که کوکب در حضیض تدویر باشد و در نهایت جنوبي بهمین قیاس بود مرکز
عرض کوکب بعد مرکز معدل او بود از نهایت شمالي اما میل زهره و عطارد میل سطح فلک
تدویر هر یک بود از سطح فلک البروج وقتي که مرکز تدویر ایشان بر یکی از دو عقده جوزهر باشد
انحراف زهره و عطارد میل قطر تدویر ایشان بود که بر هر دو بعد اوسط میکذرد که قایم
بود بر قطر فلک خارج مرکز هر یک از سطح فلک بروج وقتي که مرکز تدویر ایشان در بعد ابعد
یا اقرب باشد دقایق نسب عرض دقایقي باشد که نسبت آن بشصت همچو نسبت

عرض جزوي کوکب بود بنهایت عرض او و آن جز و عرض سوم زهره و عطارد غایت
میل سطح فلک حامل تدویر باشد از سطح فلک البروج بحسب بعد مرکز تدویر هر یک از عقده جوزهر
در هر وقتي و غایت این عرض زهره را ده دقیقه بود و شمالي باشد ابدا و عطارد را چهل و پنج
دقیقه باشد و جنوبي بود ابدا فصل ۲ در استخراج عرض قمر و طریق او انست که از برابر
حصه عرض از جدول عرض قمر عرض برکیرم و نظر کنیم بحصه عرض اکر کمتر از شش برج باشد
عرض شمالی بود و اکر بیشتر از شش برج باشد عرض جنوبي بود و اکر حصه عرض از سه برج
کمتر بود و از نه برج بیشتر عرض صاعد باشد و اکر از سه برج بیشتر بود و از نه برج کمتر
عرض هابط باشد و در ربع اول و سوم زاید بود و در ربع دوم و چهارم ناقص فصل ۳
در استخراج عروض کواکب علوی و طریق او چنانست که بر مرکز معدل زحل دو برج بر افزائیم
و از مرکز معدل مشتری ده درجه کم کنیم و از مرکز معدل مریخ دوازده درجه تا مرکز عرض حاصل
آید انکاه از برابر مرکز عرض هر یک از جدول دقایق نسب مشترکه دقایق نسب برکیرم
و نظر کنیم بمرکز عرض اکر در نصف اعلی باشد دقایق نسب عرض جنوبي باشد انکاه از برابر
خاصه معدله عرض شمالي یا جنوبی برکیرم و در دقایق نسب او ضرب کنیم تا عرض معدل
حاصل شود در ان جهت که اقتضا کند فصل چهارم در استخراج عرض زهره
و عطارد و هر یکي را سه عرض باشد اول را میل خوانند و دوم را انحراف و سوم را عرض
مطلق عمل عرض اول چون خواهیم که عرض اول هر یک بیرون اوریم سه برج بر مرکز
معدل زهره افزائیم و از مرکز معدل عطارد کم کنیم تا مرکز میل حاصل آید انکاه از برابر
مرکز میل دقایق نسب مشترکه برکیرم و از برابر خاصه معدله میل و انرا در دقایق نسب
ضرب کنیم تا عرض اول حاصل آید پس نظر کنیم بمرکز میل و خاصه معدله اکر هر دو در

۸۲

جانب افتاده باشند از جانب اعلی یا اسفل این عرض اول جنوبی بود و اکر در دو جانب
مختلف افتاده باشند شمالي باشند و مولانا محي الدین مغربی اینجا مرکز معدل را اعتبار
کرده است در تعیین جهت نه مرکز میل را و این ضعیف در قرانات تجربه کرده موافق
نیامد و بان اعتبار عرض کوکب از جهتي بجهتي دیکر مي افتد عمل عرض دوم چون خواهیم
که استخراج عرض دوم کنیم بر مرکز معدل عطارد شش برج زیادت کنیم و مرکز معدل
زهره را بحال خود بکذاریم و انرا مرکز انحراف خوانیم انکاه از برابر مرکز انحراف دقایق نسب
مشترکه برکیرم و از برابر خاصه معدله انحراف زهره را در دقایق نسب او تا عرض
دوم زهره حاصل آید و انحراف عطارد نا معدلست تعدیل انحراف عطارد و آن چنان
باشد که ضرب کنیم عشر انحراف را در دقایق نسب او تا تعدیل حاصل آید انکاه نظر کنیم
بمرکز معدل عطارد اکر در جانب اعلی باشند تعدیل را از انحراف کم کنیم و اکر در جانب اسفل
بود برو افزائیم تا انحراف معدل شود انکاه انحراف معدل را در دقایق نسب او ضرب
کنیم تا عرض دوم عطارد حاصل شود انکاه نظر کنیم بمرکز انحراف زهره و عطارد اکر در
نصف اعلی بود خاصه معدله کمتر از شش برج باشد عرض شمالی بود و اکر بیشتر از
شش باشد عرض جنوبي بود و اکر مرکز انحراف در نصف اسفل باشد و خاصه معدله کمتر
از شش برج بود عرض جنوبي باشد و اکر بیشتر بود شمالي باشد فایده در تعدیل انحراف
عطارد اصحاب همه زیجات مقصر بوده اند بدان سبب که بیشتر زیجات آفت
که انحراف عطارد را تعدیل نمیکنند و در بعضی زیجات که تعدیل میکنند چون زیج معتبر سنجری
و زیج ایلخاني و زیج مولانا محي الدین مغربي همه تعریب کرده اند زیرا که در زیج معتبر سنجری
و در زیج ایلخاني وقتي که مرکز معدل در جانب بعد ابعد ست در جمیع ابعاد مختلفه عشر انحراف را

از انحراف کم میکند و اگر جانب بعد اقرب بود می افزاید و درین عمل باین اعتبار
در بعضی اوقات درین عرض تا چهارده دقیقه تفاوت میکند مثلا چنانکه در زیج ایلخانی
عرض ثالث را که انحراف است اوجی و حضیضی نهاده اوجی آنست که عشر انحراف از و کم
کرده است و حضیضی آنکه بر و افزوده و مولانا محیی الدین مغربی در زیج ادوار الانوار اورده است
در تعدیل انحراف عطارد که عشر انحراف را در بعد مرکز معدل از سه برج یا از سه برج یا از
نه برج یا از نه برج ضرب کند و بر ربع دایره یعنی بر نود درجه قسمت کند تا تعدیل
حاصل آید و او ان ابعاد را بحسب قوس اعتبار کرده است بحسب جیب اعتبار می باید
کردن یعنی در جیب آن بعد ضرب می باید کردن و بر جیب نود درجه که شصت باشد
قسمت کردن تا تعدیل حاصل آید و جون میان مرکز معدل و مرکز معدل و مرکز انحراف در کرش
دقایق نسب کران جیب آن اجزاست که بخط نهاده ایم در جدول مبهج تفاوت میکند
پس بدین سبب گفتیم که عشر انحراف را در دقایق نسب انحراف ضرب کنیم تا تعدیل
انحراف حاصل شود و درین عمل اگر تقریب میکند قریب ده دقیقه تفاوت میکند
در بعضی اوقات عمل عرض سوم جون خواهیم که عرض سوم زهره و عطارد بیرون آوریم
دقایق نسب انحراف هر یک را در مثل او ضرب کنیم و از آن زهره را سدس بگیریم یعنی
در ده دقیقه ضرب کنیم و بر چهار قسمت کنیم تا عرض ثالث هر یک ازین دو کوکب حاصل آید
و گفتیم که این عرض همیشه زهره را شمالی باشد و عطارد را جنوبی عمل عرض مرکب و
معرفت آن چنانست که اگر هر سه عرض در یک جهت باشند همه را با یکدیگر جمع کنیم تا عرض
مرکب حاصل شود دران جهت و اگر دو در جهتی باشند و یکی در جهتی دیگر مخالف
آن جهت مجموع آن دو عرض را یک موضع بنهیم و آن یک عرض را که جهت او مخالف

بود بوضعی دیگر نظر کنیم اگر عدد هر دو موضع مساوی یکدیگر باشد کوکب بر نفس منطقة
البروج بود و او را هیچ عرض نباشد فضل میان هر دو بگیریم تا عرض کوکب حاصل شود
و جهت او جهت اکثر باشد فصل ه در معرفت صعود و هبوط این کواکب در
عرض جون خواهیم که صعود و هبوط ایشان در عرض بدانیم بعد از ده روز یا کم بیش عرض کوکب
استخراج کنیم تا زیادت و نقصان ما را از انجا معلوم شود پس اگر عرض کوکب شمالی
باشد و زاید صاعد بود و اگر ناقص بود هابط باشد باز اگر عرض او جنوبی باشد و زاید
هابط بود و اگر ناقص باشد صاعد بود و اگر نه هابط باشد و اگر عرض جنوبی بود و خاصه
معدله کمتر از شش برج باشد هابط بود و اگر نه صاعد باشد باب ۶ در معرفت
رجعت و استقامت کواکب متحیره و آن دو فصل است اول در تعریفات دوم در اعمال
فصل اول در تعریفات مقام اول کوکب که مبداء رجعت از انجاست قوسی باشد
از فلک تدویر که بدایت او از ذروه مرئی باشد و نهایت او نقطه که جون کوکب بانجا
رسد مقیم گردد و جون ازان نقطه بگذرد راجع شود و تعریف مقام ثانی بهمین نسبت
باشد قوس رجوع قوسی بود از فلک تدویر میان مقام ثانی و اول که منتصف آن ذروه
مرئی باشد فصل دوم در شناختن رجعت و استقامت کواکب و اوقات آن
و طریق او انست که او برابر مرکز مطلق کواکب در ایام در جدول مقامات کواکب که بتفاضل
شش شش درجه نهادیم و مقام اول آن کوکب که خواهیم برگیریم از جدول او معدل
بتعدیل ما بین السطرین و آن مقام اول جهت باشد انگاه انرا از دوازده برج کم کنیم
تا مقام ثانی حاصل آید و آن مقام اول استقامت بود بس نظر کنیم بخاصه معدله اگر
چنانکه مثل مقام اول بود کوکب مقیم راجع بود و اگر مثل مقام ثانی باشد کوکب مقیم استقامت

مستقیم

بود و اگر خاصه معدله میان مقام اول تا ثانی باشد کوکب راجع بود و اگر میان مقام ثانی و اول
بود کوکب مستقیم باشد اما اگر کوکب مستقیم بود و خواهیم تا بدانیم که جند روز دیگر راجع میشود
خاصه معدله را از مقام اول کم کنیم انجه باقی ماند ازان در جدول شهور و ایام خاصه آن کوکب مقوس
کنیم یا بر حرکت یکروزه خاصه قسمت کنیم تا مدتی حاصل آید که دران مدت راجع خواهد شد و اگر کوکب
راجع بود و خواهیم تا بدانیم که جند روز را مستقیم خاصه معدله را از مقام ثانی نقصان کنیم آنچه
باقی ماند همان عمل کنیم تا مدتی حاصل آید که دران مدت مستقیم خواهد شدن و جون مدت
رجعت و استقامت کوکب مختلف میشود بحسب ابعاد ایشان از زمین اگر خواهیم تا بحسب
هر بعدی آن مدت را بدانیم مقام اول را از مقام ثانی کم کنیم تا قوس رجوع حاصل آید
جون مقام ثانی را از مقام اول کم کنیم قوس استقامت حاصل شود و هر یکی ازین دو قوس را
یا مقوس کنیم در جدول خاصه آن کوکب یا قسمت کنیم بر حرکت یکروزه خاصه او تا مدت
رجوع و استقامت حاصل شود و ما مدت هر یکی را در بعد ابعد و اوسط و اقرب در جدول
وضع کردیم بعد از جدول مقامات تا از انجا معلوم کنند ایام و ساعات و دقایق هر مدت را
باب هفتم در معرفت نطاقات و آن دو فصلست اول در تعریفات و دوم
در اعمال فصل اول در تعریفات هر یکی از افلاک خارج مرکز و تدویر کواکب را اصحاب
این صنعت بچهار قسم کنند و هر قسمی را ازان نطاق خوانند و ازاء دو اعتبار است یکی
یکی بحسب اختلاف سیر و دیگر بحسب بعد از زمین و بحسب دو اعتبار در مبدا نطاق اول
و سوم خلاف نیست جنانکه در فلک خارج مرکز مبدا نطاق اول از نقطه اوج باشد
و مبداء نطاق ثالث از نقطه حضیض و در فلک تدویر مبداء نطاق اول از ذروه مرئی
بود و مبداء نطاق ثالث از حضیض مرئی و خلافی که هست در مبدا نطاق دوم و چهارم

کهحب

که بحسب بعد از زمین هر دو فلک مبدا نطاق دوم از اول سرطانست و مبدا نطاق چهارم
از اول جدی است پس باین اعتبار هر نطاقی ربع دور باشد تمام و هر گاه که کوکب در نطاق اول و
دوم باشد از هر دو فلک اوج و تدویر زاید باشد در عدد و حساب و در سوم و چهارم ناقص
بود و حال قمر در فلک اوج بعکس آن باشد در زیادت و نقصان حساب و اگر کوکب در
نطاق اول و چهارم بود ناقص باشد در عظم و نور و در دوم و سوم زاید بود اما زیادت
و نقصان نور ماه بحسب بعد او باشد از آفتاب و تدویر اما در عظم مانند دیگر کواکب بود
اما بحسب اختلاف سیر در فلک خارج مرکز نطاق اول و رابع مقدار ربع دور باشد
با زیادتی غایت تعدیل اول و نطاق دوم و سوم با نقصان آن و در فلک تدویر نطاق
اول و رابع مقدار ربع دور باشد با زیادتی غایت تعدیل ثانی و نطاق دوم و سوم خلاف
با نقصان آن و بجهت مبادی نطاقات اوجی و تدویری جدولی نهادیم بعد از جدول
مقامات کواکب فصل دوم در معرفت مبادی نطاقات و رسیدن کواکب بدانجا
مرکز مطلق نیرین را و مرکز معدل و خاصه معدله کواکب را درین جدول طلب کنیم اگر مثل آن یابیم
پس آن ستاره در مبداء آن نطاق بود و اگر مثل آن نیابیم و میان مبادی دو نطاق باشد
بس کوکب در نطاق مقدم بود و سنور بنطاق تالی نرسیده است و اگر مدت رسیدن
کوکب را بنطاقی خواهیم که بدانیم عمل او بهمان طریق باشد که در رجعت و استقامت گفتیم
باب هشتم در معرفت قوس النهار و قوس اللیل و ساعات تمام روز و شب
و توابع آن و آن هشت فصل است فصل اول در تعریفات نصف قوس النهار شمس یا کوکب
قوسی باشد از مدار یومی او میان افق و نصف النهار و بعبارتی دیگر میگوییم که نصف قوس
النهار شمس یا کوکب مقدار قوسی باشد از معدل النهار که طلوع کرده است از زمان طلوع ایشان

تا رسیدن بدایرهٔ نصف النهار وضعف آن قوس النهار باشد وباقی آن تا تمامی دور قوس
اللیل بود واجزاء ساعات زمانی نصف سدس قوس النهار یا قوس اللیل باشد واجزاء ساعات
مستوی ربع سدس دور بود واتصالات بر دو جنس باشد یکی را اتصال نظر خوانند
ودیگر را اتصال محل واتصال نظر پنج نوع بود اول قران وان جمع آمدن دو کوکب باشد در
جزوی از فلک دوم تسدیس بود که بعد میان دو کوکب مقدار سدس دور بود یعنی سه درجه
سوم تربیع باشد که بعد میان دو کوکب مقدار ربع دور باشد یعنی صه درجه بود چهارم تثلیث
باشد که بعد میان دو کوکب مقدار ثلث دور بود قک درجه پنجم مقابله باشد که بعد میان دو کوکب
نصف دور بود یعنی قعه درجه. وقرانی که کوکب متحیره را با آفتاب شود انرا احتراق خوانند
وقرانی که ماه را با آفتاب شود انرا اجتماع گویند وجزء اتصالات آن جزو باشد از اجزاء
بروج که اتصال دران جزو تمام شود ومقابله که ماه را با آفتاب شود انرا استقبال گویند و
اگر استقبال بروز باشد جزو استقبال جزو آفتاب بر گیرند واگر بشب بود جزو ماه را واگر بر دو
طرف روز باشد هر کدام شرقی باشد انرا گیرند واگر ابعاد این اتصالات را بر دایرهٔ دیگر اعتبار
کنند انرا مطارح شعاعات گویند چنانک شرح آن بعد ازین بیاید اما اتصال محل بر دو نوع
باشد یکی را اتفاق قوت خوانند ودیگر را اتفاق طریقت ولیکن هر دو نوع را تناظر گویند
واتفاق قوت آنست که دو کوکب بر دو مدار باشند از مدارات یومی که آن دو مدار
متساوی باشند یکی شمالی از دایرهٔ معدل النهار ودیگری جنوبی پس لا محاله بعد هر دو کوکب از
نقطتین اعتدال متساوی باشند مثلا چنانک یکی در بیست درجهٔ دلو بود ودیگر در ده درجهٔ
ثور که بعد هر یک از سر حمل چهل درجه است واین را اتفاق قوت بان اعتبار گویند که قوت
آن درجهٔ ثور در شمال هم چند قوت آن درجهٔ دلوست در جنوب زیرا که بعد مدارات ایشان

انمعدل

از معدل النهار متساویست واتفاق طریقت آنست که دو کوکب بر یک مدار باشند از
مدارات یومی پس لا محاله بعد ایشان از نقطتین انقلاب متساوی بود مثلا چنانک
یکی در بیست وهفت درجهٔ حوت باشد ودیگری در سه درجهٔ میزان که بعد هر یک از سر جدی هشتاد
وهفت درجه بود واین را اتفاق طریقت بان اعتبار میگویند که بر یک مدار روند وچون پیش ازین
گفته ایم که مسیر مختلف کوکب را بهت خوانند وفضل بهت کوکب سریع السیر را بر بطی السیر سبق گویند
وبهت معدل نیز گویند واگر هر دو راجع باشند یا مستقیم انرا بکوکب سریع السیر نسبت کنند
واگر یک کوکب راجع بود ودیگری مستقیم بهت هر دو را با هم جمع کنند وانرا بهت معدل گویند و
این حکم در بیرون آوردن اتصال نظرست اما در اتصال محل بعکس اینست یعنی اگر هر دو کوکب
راجع باشند یا مستقیم بهت ایشانرا با هم جمع کنند واگر یکی راجع باشد ودیگری مستقیم فضل یکی
بر دیگری بگیرند وانرا بهت معدل گویند. وساعت تمام هر روزی را چون تنصیف کنند انچه
حاصل شود انرا ساعات نصف النهار خوانند فصل ۲ در معرفت قوس النهار وقوس اللیل
بتقریب وتحقیق وانچنانست که مطالع جزو شمس را بلد از مطالع او بفلک مستقیم یا مطالع طلوع
کوکب را از مطالع ممر او بفلک مستقیم چنانک ذکر آن بعد ازین کرده شود کم کنیم نصف قوس النهار
هر یک حاصل آید بلد واگر انرا از نصف دور کم کنیم نصف قوس اللیل حاصل آید انرا از هر یک یا نظر
کنیم اگر میل آفتاب یا بعد کوکب از معدل النهار شمالی بود که بعد ازین ذکر کرده شود تعدیل النهار
هر یک را بر ربع دور یعنی صه افزاییم واگر جنوبی باشد کم کنیم تا نصف قوس النهار حاصل آید انرا
تضعیف کنیم تا قوس النهار حاصل شود یا مطالع جزو آفتاب را بلد از مطالع نظیر او نقصان
کنیم تا قوس نهار حاصل آید یا فضلة النهار را یعنی ضعف تعدیل النهار را بر نصف دور
یعنی قف افزاییم اگر میل یا بعد شمالی بود وازو کم کنیم اگر جنوبی باشد تا قوس النهار حاصل آید

وچون انرا از دور کم کنیم قوس اللیل حاصل آید وتعریفات مطالع ومیل وبعد از معدل النهار
وتعدیل النهار بعد ازین در باب چهارم وپنجم از مقالات چهارم خواهیم کردن اما تحقیق این
عمل آنست که مطالع جزو آفتاب زمان طلوع را بلد از مطالع جزو آفتاب نصف النهار بفلک
مستقیم کم کنیم تا نصف قوس اول نهار حاصل آید ومطالع فلک مستقیم نصف النهاری را از مطالع
نظیر جزو شمس غروب بلد نقصان کنیم تا نصف آخر قوس النهار حاصل آید واین قوس
ثانی مساوی قوس اول نباشد مگر در وقتی که آفتاب دران نصف النهار بر یکی از دو نقطهٔ انقلاب
باشد زیرا که بسبب حرکت آفتاب در میل ایام روزها یا در زیادتست یا در نقصان پس
نیمهٔ اول روز بغیر ازین دو وقت هرگز مساوی آخر روز نباشد وچون قوس اول نهار را
با قوس آخر نهار جمع کنیم قوس النهار حاصل آید بتحقیق ومراد ازین تحقیق آنست که تفاوتی محسوس
نباشد دران عمل طریق دیگر مطالع جزو آفتاب طلوع را بلد از مطالع نظیر جزو شمس غروب
بلد کم کنیم تا قوس النهار حاصل آید بتحقیق وبجهت قوس اللیل مطالع نظیر جزو شمس غروب را
از مطالع جزو آفتاب تالی او بلد کم کنیم تا قوس اللیل حاصل بتحقیق ودرین عمل اول بتقریب
میتوان دانستن بعد ازین بتحقیق رسانیدن فصل ۳ در معرفت اجزاء ساعات
وآن دو نوع باشد یکی اجزاء ساعات حقیقی دیگر اجزاء ساعات زمانی نوع اول در بیان
اجزاء ساعات حقیقی وآن نصیب یکساعت بود از دور معدل النهار وآن چنانست که اگر روز
طبیعی را اعتبار کنیم نصیب یکساعت پانزده درجه باشد یکسری واگر روز شمسی اعتبار کنیم مطالع
جزو فلک آفتاب فلکی را در نصف النهار مقدم از مطالع جزو آفتاب در نصف النهار تالی نقصان
کنیم آنچه باقی ماند انرا بر بیست وچهار قسمت کنیم انچه حاصل شود انرا با پانزده اضافت کنیم تا اجزاء ساعات
حقیقی حاصل آید طریق دیگر بهت آفتاب را در آن شبانروز در تفاضل مطالع فلکی منحط ضرب

کنیم

کنیم وحاصل را بر بیست وچهار قسمت کنیم آنچه حاصل شود انرا با پانزده اضافت کنیم تا اجزاء
ساعات حقیقی حاصل آید در آن شبانروز نوع دوم در بیان اجزاء ساعات معوجه که انرا
اجزاء ساعات زمانی خوانند ودرین مطلوب طریق بسیارست ما آنچه آسان تر بود آوردیم
طریق اول نصف قوس النهار را بر شش قسمت کنیم تا اجزاء ساعات زمانی حاصل آید طریق
دوم نصف قوس النهار را در ده دقیقه ضرب کنیم تا مطلوب حاصل آید طریق سوم قوس النهار را
بر دوازده قسمت کنیم تا مطلوب حاصل آید طریق چهارم ساعات تمام آن روز را در پنج
ضرب کنیم وبر چهار قسمت کنیم تا مطلوب حاصل آید طریق پنجم ربع ساعات النهار را
بر ساعات نهار افزاییم تا مطلوب حاصل آید طریق ششم ساعات النهار را در هشتاد و
پنج دقیقه ضرب کنیم تا مطلوب حاصل شود وچون اجزاء ساعات زمانی روز حاصل
آید انرا از سی کم کنیم انچه باقی ماند اجزاء ساعات زمانی شب بود واگر اجزاء ساعات
زمانی شب معلوم باشد وانرا از سی کم کنیم اجزاء ساعات زمانی روز حاصل آید بتقریب و
تحقیق این عمل آنست که بر قوس النهار محقق این عمل کنیم فصل ۴ در معرفت ساعات
نهار ولیل وساعات نصف النهار ودرین مطلوب دو طریق آوردیم اول بتقریب چون نصف
قوس النهار را که بتقریب بیرون آورده باشیم بر پانزده قسمت کنیم ساعات تمام شب حاصل
آید واگر ساعات تمام شب معلوم بود چون انرا از بیست وچهار کم کنیم ساعات تمام روز
حاصل آید بتقریب وتحقیق این عمل آنست که نصف قوس النهار محقق را بر اجزاء ساعات
حقیقی قسمت کنیم تا ساعات نصف النهار حاصل آید بتحقیق واستخراج ساعات
شب برین قیاس بود فصل ۵ در معرفت ساعات اتصالات کواکب
ودرین مطلوب اول احتیاج می افتد بمعرفت ساعات بعد اتصال از نصف النهار

تا بعد از ان ساعات اتصال معلوم کرده پس این را دو قسم کردیم قسم اول در استخراج
ساعات بعد و آن بر دو نوع بود یکی بطریق حساب دوم بجدول نوع اول در معرفت
ساعات بعد حساب و درین مطلوب اول احتیاج است بجزو بعد اتصال و آن چنان
باشد که اگر دو کوکب قران خواهند کرد باید که تقویم هر دو ببرج و درجه و دقیقه مساوی شود
تا اتصال تمام کرده و اگر تسدیس خواهد بود میان دو کوکب باید که ببرج سوم یکدیگر باشند
بهمان درجه و دقیقه و اگر میان ایشان نظر تربیع خواهد بود باید که ببرج چهارم یکدیگر باشند
باجزا مساوی و نظر تثلیث را ببرج پنجم و مقابله را ببرج هفتم و اگر ناظر باشد بهمان قیاس
که در فصل اول بیان کرده ایم عمل کنیم پس اگر اینها بدرجات و دقایق مساوی باشند
اتصال ایشان در نیمه آن روز بود و ساعات نصف النهار ساعت اتصال باشد و اگر در
نظرها ببروج مساوی باشند و بدرجات نه اتصال ایشان هر اینه در میان دو نصف النهار
واقع شود بنسبت با نصف النهار مقدم رونده باشد باتصال و بنسبت با نصف النهار تالی
گذشته باشد از اتصال و همیشه کوکب سبک رو بگران رو پیوندد پس نظر کنیم بدرجات
کوکب سبک رو اگر کمتر باشد از درجات کوکب گران رو جز یکترین بعدی و ان نزدیکتر بعد را
بان توان شناختن که در نصف النهار تالی آن درجات کوکب سبک رو پیشتر بود و چون
این مقدمه معلوم شود بعد میان ایشان در نصف النهار مقدم که رونده باشند باتصال
و در نصف النهار تالی که گذشته باشد از اتصال بگیریم و هر کدام بعد کمتر بود بدان عمل کنیم
و انرا جزو بعد خوانیم و چون جزو بعد معلوم شد بعد از ان احتیاج است بهت معدل پس
بهت کوکب در یکشبانروز میان ان دو نصف النهار معلوم کنیم و بحسب این دو بهت سبق
کوکب در یکشبانروز معلوم کنیم و اگر انرا بر بیست و چهار قسمت کنیم سبق او در یکساعت حاصل آید

و اگر بهت

و اگر بهت هر یکی را بر بیست و چهار قسمت کنیم بهت یکساعت هر یک حاصل آید از انجا سبق
او در یکساعت حاصل کنیم عمل ساعات بعد ضرب کنیم جزو بعد را در بیست و چهار و قسمت
کنیم بر بهت معدل در شبانروزی تا ساعات بعد حاصل آید طریقی دیگر و اگر جزو بعد را
بر سبق کوکب در یکساعت منحط قسمت کنیم ساعات بعد حاصل شود نوع دوم در معرفت
ساعات بعد بجدول و بجهت این معنی جدول نهادیم یکی بجهت اتصالات قمر با کواکب
و دیگر بغیر از قمر بایکدیگر تا در آنیم در ان جدول بدرجات بهت معدل از بالا و بدقایق
و ثوانی بر گیریم و انرا همیشه ضرب کنیم در جزو بعد تا ساعات بعد حاصل آید و میزان این
عمل آنست که بعد هر دو نصف النهار مقدم و تالی ساعات بعد بیرون آوریم و هر دو را باهم
جمع کنیم یعنی ساعات بعد ماضی را با ساعات بعد ماضی را با ساعات بعد مستقبل
اگر مجموع هر دو بیست و چهار باشد بی زیادت و نقصان عمل ما صحیح بود و الا خطا باشد
اما اگر این عمل بجهت اجتماع یا استقبال کنیم با ستقصا طریق او آنست که چون ساعات
اجتماع یا استقبال معین شد نیرین را در اول آن ساعات و در اول ساعتی که بعد
از ان بود تقویم کنیم و از بهت یکساعته نیرین سبق یکساعته استخراج کنیم و جزو بعد در اول
ساعات تا آن معلوم کنیم و بحسب هر دو جزو بعد ساعات بعد بیرون آوریم و ان دقایق
و ثوانی باشد پس آن دو کسور ساعات را باهم جمع کنیم اگر مجموع آن شصت بود بی زیادت
یا نقصان عمل صحیح بود و اگر نه خطا باشد و چون عمل صحیح بود آن کسور که بحسب جزو بعد
که در اول ساعات اول بیرون آورده ایم کسور آن ساعت اول باشد یعنی اجتماع یا استقبال
دران ساعت و کسور واقع بود قسم دوم در بیرون آوردن ساعات اتصال و چون
ساعات بعد معلوم شد نظر کنیم تا بعد میان دو کوکب در کدام نصف النهار گرفته ام ساعات

[illegible]

آن روز را تضعیف کنیم تا ساعات آن نصف النهار حاصل شود پس اگر بعد در نصف
النهار مقدم گرفته ایم که کوکب رونده است باتصال بنگریم اگر ساعات بعد کمتر از ساعات
نصف النهار باشد هر دو را باهم جمع کنیم تا ساعات اتصال حاصل آید از همان روز و
اگر ساعات بعد با ساعات نصف النهار برابر باشد اتصال در اول شب آینده بود در زمان
غروب نصف قرص شمس و اگر ساعات بعد زیادت از ساعات نصف النهار باشد
ساعات بعد کم کنیم آنچه باقی ماند ساعات اتصال باشد از شب آینده و اگر بعد در نصف النهار
تالی گرفته ام که کوکب گذشته است از اتصال نظر کنیم اگر ساعات بعد کمتر از ساعات
نصف النهار بود ساعات بعد را از ساعات نصف النهار کم کنیم آنچه باقی ماند ساعات
اتصال بود از ان روز و اگر ساعات بعد با ساعات نصف النهار برابر باشد اتصال
در اول روز بود وقت طلوع نصف جرم آفتاب و اگر ساعات بعد زیادت از
ساعات نصف النهار بود هر دو را باهم جمع کنیم و از بیست و چهار کم کنیم تا ساعات اتصال
حاصل آید از شب گذشته **فصل ششم** در معرفت جزو اتصال و طریق معرفت آن
چنان بود که بهت یکساعته کوکب متصل و متصل به را جدا جدا در ساعات بعد ضرب
کنیم یا بهت یکروزه او را در ساعات بعد ضرب کنیم و بر بیست و چهار قسمت کنیم تا حصه
ساعات بعد از بهت هر یکی حاصل شود پس اگر ساعات بعد از نصف النهار مقدم
باشد حاصل بهت هر یک را بر تقویم ان کوکب دران نصف النهار افزائیم و اگر از نصف
النهار تالی باشد کم کنیم و اگر چنانک تقویم هر دو بدرجات و دقایق موافق یکدیگر شوند
عمل صحیح بود و آن جزو اتصال باشد بتحقیق و اگر نه عمل از سر باید گرفتن و این عمل
در جزو اجتماعات و استقبالات و قرانات بکار آید و طریق استخراج مواضع

کواکب در زمان

در زمان موالید و تحاویل همینست و در فصل اول بیان کردیم جزو اجتماع و استقبال را اینجا
مکرر نمیکنیم و بجهت تحقیق عمل اگر هر دو کوکب را در زمان اتصال استخراج تقویم کنیم بمرکز و خاصه
بهتر باشد تا جزو اتصال بتحقیق حاصل شود **فصل ۷** در معرفت وقت رسیدن کواکب
بموضعی معین و این عمل تابع عمل اتصالاتست یعنی نزدیکترین بعدی میان تقویم کوکب
و موضع معین در نصف النهار مقدم یا تالی بگیریم و بهت او را در شبانروز یا در ساعتی
معلوم کنیم و از بهت معدل گیریم و بهمان طریق که در قسم اول از فصل پنجم بیان کرده ایم ساعات
بعد استخراج کنیم و بان طریق که در قسم دوم از همین فصل ذکر کرده ایم ساعات رسیدن کوکب
بموضع معین حاصل کنم و این عمل بجهت معرفت ساعات اوقات تحویل کواکب است ببروج
یا رسیدن ایشان باول درجه شرف یا هبوط یا باول بیت و یکم درجه عقرب که اول ایام مطر
یا نظیران درجه که اول ایام ریاحست یا رسیدن شمس بمواضع اصلی موالید و استخراج
طوالع ان اوقات اما طالع تحویل سال مولود را از وقت رسیدن آفتاب بمواضع اصلی
ولادت استخراج کنند و طالع تحویل ماه را از وقت رسیدن آفتاب در هر برجی بمثل آن
درجات اصلی و طالع تحویل روز را از وقت رسیدن شمس در هر برجی بمثل آن دقایق اصلی
که احکام عالم و موالید ازین طوالع بیرون می آرند که ذکر کردیم **باب نهم** در
استخراج طالع اجتماع و استقبال و تحویل سال عالم و موالید و هر طالع که استخراج آن مبنی
بر ساعات باشد و لوازم آن و آن پنج فصل است **فصل اول** در استخراج وسط
تحویل و آن بر دو نوعست یکی بطریق حساب و دیگر بجدول نوع اول در بیان این عمل بحساب
و طریق او آنست که اوج معدل آفتاب را از تقویم او بوقت مفروض کم کنیم تا مرکز
مقوم حاصل آید آنگاه جیب این مرکز بگیریم چنانک پیش ازین بیان کردیم و در مابین

المركزين آفتاب كه هست جندين سه و منحط ضرب كنيم تا جيب تعديل آفتاب حاصل آيد
در آن وقت مفروض قوس آن زا بان مركز مقوم افزاييم اگر كمتر از شش برج باشد و از و
كم كنيم اگر زيادت بود تا مركز تحويل حاصل آيد اوج معدل بر و افزاييم تا اوسط آفتاب حاصل شود
در آن وقت مفروض و اين را اوسط تحويل خوانند نوع دوم در بيان اين عمل بجدول و طريق او آنست
كه اوج معدل آفتاب را از تقويم او بوقت مفروض كم كنيم تا مركز مقوم او حاصل آيد با بن مركز تعديل
آفتاب بر آريم و بر و افزاييم اگر كمتر از شش برج باشد و از و كم كنيم اگر زيادت بود تا مركز
حادث اول حاصل آيد ديگر بار بن مركز تعديل بر گيريم و بران مركز مقوم افزاييم اگر كمتر از شش
برج باشد و از و كم كنيم اگر زيادت بود تا مركز حادث دوم حاصل آيد ديگر بار بن مركز
تعديل بر گيريم اگر مساوي آن تعديل باشد كه پيش از و گرفته ايم فهو المراد و اگر نه برهمين ترتيب
اين عمل را تكرار ميكنيم چندانكه در تعديل موافق شود پس اگر مركز آخرين مركز تحويل باشد
اوج معدل را بران افزاييم تا وسط تحويل حاصل آيد و بجهت اين جدولي وضع كرديم تا از
برابر مركز آفتاب بدان جدول در آييم و تعديل بر گيريم و از بر تقويم شمس افزاييم اگر مركز
كمتر از شش برج باشد و از و كم كنيم اگر بيشتر بود تا وسط تحويل حاصل آيد فصل دوم
در معرفت ساعات تحويل و طريق او چنانست كه وسط آفتاب در نصف النهار
مقدم بر تحويل و تالي او بيرون آوريم پس اگر تقويم شمس وقت مفروض معدل بوده است
بتعديل الايام بلياليها از برابر آن تقويم كسر تعديل الايام بر گيريم و بر وسط تحويل افزاييم
و اگر نه بهمان وسط عمل كنيم پس فضل ميان وسط تحويل و وسط هر دو نصف النهار بگيريم
و انرا تفاوت مابين الوسطين خوانيم بنسبت با نصف النهار مقدم مستقبل و بنسبت
با نصف النهار تالي ماضي پس هر يكي از ان دو تفاوت را در جدول حركت وسط

در ساعات معتوس كنيم يا در كه ضرب كنيم و بر نطح قسمت كنيم يا بر سه كم منحط قسمت كنيم
تا ساعات بعد حاصل آيد از نصف النهار مقدم و تالي هر دو ساعات بعد را باهم جمع كنيم
اگر كه شود بي زيادت و نقصان عمل صحيحست و الا خطاست و اين عمل است و چون
ساعات بعد معلوم شد ساعات تحويل معلوم كنيم بهمان طريق كه در فصل پنجم از باب
هشتم بيان كرده ايم ليكن اينجا فرق آنست كه ساعات نصف النهار را بحسب جزو شمس
در زمان تحويل اعتبار ميبايد كردن نه بحسب تقويم آفتاب بنصف النهاري فصل ۳
در استخراج طالع از ساعات و آن بر دو قسمت يكي بحسب ساعات تحويل و ديگر باعتبار
ساعات بعد قسم اول در استخراج طالع از ساعات تحويل و آن بر دو نوع باشد اول بتقريب
و ديگر بتحقيق نوع اول بتقريب و آن چنان است كه ضرب كنيم ساعات تحويل را در پانزده
تا داير حاصل آيد اگر تحويل بروز باشد مطالع جزو آفتاب تحويل گيريم و اگر بشب بود مطالع
نظير آن جزو ببلد و داير را با اين مطالع جمع كنيم تا مطالع طالع تحويل بتقريب حاصل آيد از انجا
طالع استخراج بايد كردن نوع دوم بتحقيق و ان چنانست كه ضرب كنيم ساعات تحويل را
در اجزاء ساعات حقيقي آن شبانروز و اگر تحويل بروز باشد مطالع آفتاب زمان طلوع
بگيريم و اگر بشب باشد مطالع نظير جزو آفتاب غروب بگيريم ببلد و داير را با آن مطالع
جمع كنيم تا مطالع طالع حاصل آيد بتحقيق قسم دوم در استخراج طالع از ساعات بعد و آن نيز
بر دو نوع باشد يكي بتقريب و يكي بتحقيق نوع اول بتقريب و آن چنانست كه هر يكي ازين
دو ساعات بعد ماضي و مستقبل را در پانزده ضرب كنيم تا داير حاصل آيد از هر دو نصف
النهار تا زمان تحويل و ميزان اين عمل چنانست كه اگر هر دو داير جمع كنيم سه درجه شود بي
زيادت و نقصان و الا عمل خطا باشد انگاه مطالع جزو آفتاب زمان تحويل بگيريم بفلك

مستقيم و داير مستقبل را كه از نصف النهار مقدم بود تا وقت تحويل بر و افزاييم يا داير ماضي را
كه از نصف النهار تالي بود تا بوقت تحويل از و كم كنيم تا مطالع طالع حاصل آيد بتقريب نوع
دوم بتحقيق و آن چنانست كه هر يك ازين دو ساعت بعد را در اجزاء ساعات حقيقي
ضرب كنيم تا داير حاصل آيد از هر دو نصف النهار مستقبل و ماضي و ميزان اين عمل آنست
كه اگر هر دو داير را باهم جمع كنيم سه درجه شود با مقدار مطالع بهت شمس در آن شبانروز
بفلك مستقيم و اگر چنين بود عمل خطا باشد فايده اگر در جميع اعمال مذكور بجاي ساعات مستوي
ساعات معوجه باشد انرا در اجزاء ساعات زماني روز يا شب تحويل ضرب كنيم تا داير حاصل
شود انگاه مستقبل را بر مطالع جزو آفتاب در نصف النهار مقدم بفلك مستقيم افزاييم يا داير
ماضي را از مطالع جزو آفتاب در نصف النهار تالي بفلك مستقيم كم كنيم تا مطالع طالع تحويل
حاصل آيد بتحقيق ان مطالع را در جدول مطالع بلد معتوس كنيم چنانك معهودست تا طالع تحويل
حاصل آيد بحسب آن افق معين و نظير او مركز سابع باشد باز مطالع طالع را در جدول مطالع
بفلك مستقيم معتوس كنيم تا مركز عاشر حاصل آيد و نظير او رابع بود و گاه باشد
كه مركز عاشر در برج نهم افتد بعد از طالع و گاه باشد كه در برج يازدهم افتد پس اگر در
برج عاشر افتد انرا وتد قايم خوانند و اگر در نهم افتد زايل و اگر در يازدهم افتد مايل و استخراج طالع
اجتماع و استقبال و تحويل مولود هم برين قياس بايد كردن اما در زيج شاهي و ايلخاني جدولي
نهاده اند جهت استخراج داير از تفاوت مابين المركزين و اين ضعيف بدان عمل كرد بعد دو نصف
النهار بدان موافق نيامد و در بعضي اوقات تا چهار درجه در طالع سال تفاوت كرد بنسبت
با دو بعد ماضي و مستقبل و چون آن جدول خلل داشت انرا درين زيج نياورديم فصل ۴
در نقل كردن طالع تحويل را از افق مراغه با آفاق ديگر و طريق او چنانست كه فضل ميان

طول مراغه و طول بلد بگيريم و انرا بر مطالع طالع بطول مراغه افزاييم اگر طول بلد مطلوب بيشتر باشد
از طول مراغه و از و كم كنيم اگر طول بلد مطلوب كمتر بود از طول مراغه تا مطالع طالع حاصل آيد
بحسب آن طول آن مطالع را در جدول مطالع عرض بلد معتوس كنيم تا طالع تحويل حاصل آيد
بحسب آن افق انگاه ديگر بار آن مطالع را در جدول مطالع فلك مستقيم معتوس كنيم تا مركز عاشر
حاصل آيد و اگر طول بلد مطلوب با طول مراغه مساوي بود مطالع طالع را بحسب طول مراغه در
جدول مطالع بروج بعرض آن بلد معتوس كنيم تا طالع حاصل آيد بحسب آن افق و در مركز عاشر
هيچ تفاوت نكند همانرا ثبت كنيم اما استخراج تقاويم كواكب در زمان تحويل همچنانست كه در
استخراج جزو اجتماع بيان كرديم و اگر چه طوالع بحسب اطوال و عروض بلدان تفاوت كند اما در
مواضع كواكب هيچ تفاوت نكند و در همه زايچها مواضع كواكب را يكسان بايد نهادن بحسب مواضع
بروج فصل ۵ در استخراج طالع تحويل بفضل الدور و آن بحسب ارصاد مختلف بود چنانك
بموجب رصد بطليموس هست جندين مح مح و بحسب رصد بتاني فز لو و بموجب رصد حاكمي
فريه و بحسب رصد جديد ايلخاني فر نه و اين زيج مبني برينست و چون دور آفتاب در فلك
البروج در مدت سيصد و شصت و پنج دور معدل النهار تمام ميشود با اين مقدار قوسي كه زايد
بران ادوار بدان سبب انرا فضل الدور ميخوانند و طريق اين عمل با آن چنانست كه ضرب
كنيم سالها تام مولود را در فضل الدور و بعد از القاء ادوار الجه باقي ماند انرا بر مطالع طالع اصل
افزاييم تا مطالع طالع تحويل سال ناقص حاصل آيد و در تحاويل سالها عالم عمل همين باشد
از گذشته و آينده و در گذشته آن حاصل كم بايد كردن چنانك در آينده برمي بايد فزودن
و اين فضل الدور بحسب حركت اوج و اجزاء بروج مختلف ميشود پس بجهت ان تعديلي
نهاديم تا فضل الدور را بحسب سنه تاريخي و مدخل هندي از اجزاء فلكي تعديل كنيم تا زيادت

تفاوت ظاهر نشود در اعمال و نیز فضل دور را در جدولی بتضاعیف تا مدت صد و بیست
سال نهادیم تا سالها و تامه از ان جدول باسانی بر میگیریم و بر مطالع طالع اصل می افزاییم
تا مطالع طالع تحویل حاصل می آید بتقریب و تحقیق این عمل انست که بمرکز آفتاب در آییم در جدول
تعدیل شمس و تفاضل تعدیل بر گیریم و انرا در ۹۰ ۴۳ زمان ضرب کنیم و بر بهت او قسمت کنیم تا کسور
تعدیل الزمان ما حاصل آید انرا بر ۹۹ منحط قسمت کنیم تا کسور تعدیل حاصل آید و آن زاید بود
بر فضل اگر تفاضل در زیادت باشد یا مرکز میان اول سرطان و آخر قوس باشد یا ناقص بود از فضل
اگر تفاضل در نقصان بود یا مرکز میان اول جدی و آخر جوزا بود تا بعد از زیادت
یا نقصان فضل معدله حاصل آید و ما جدولی وضع کردیم تا بمرکز آفتاب در آییم در ان جدول
و تعدیل فضل الدور و دقایق و ثوانی تعدیل بر گیریم و نظر کنیم بمرکز شمس اگر در ربع اول و سوم
باشد تعدیل ناقص بود و اگر در ربع دوم و چهارم باشد زاید بود انگاه اگر بحساب خواهیم کردن آن تعدیل را
بر فره افزاییم یا نقصان کنیم تا معدل شود بعد از آن آنرا در سالها، تامه ضرب کنیم و اگر بجدول عمل کنیم آن
دقایق و ثوانی تعدیل را در سالها، تامه ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید بحسب آن سالها زاید یا ناقص
انرا بر انچه از برابر سالها گرفته باشیم افزاییم یا نقصان کنیم تا معدل شود بان فضل الدور معلوم کنیم
تا مطالع طالع تحویل بتحقیق حاصل آید **باب دهم** در بیان تسویه البیوت و ان چهار
فصلست **فصل اول** در تعریفات و چون پیش ازین تعریف دایره افق و دایره
نصف النهار کرده ام بعد ازین میگوییم که عرض بلد قوسی باشد از دایره نصف النهار میان
دایره معدل النهار و سمت الراس و این مساوی ارتفاع قطب معدل النهار باشد دایره
ارتفاع آن دایره عظیمه بود که بر سمت الراس و سمت الرجل بگذرد و بر اینه دایره افق را قطع
کند بر زوایا، قایمه پس قوسی که میان کوکب یا نقطه مفروض و دایره افق باشد ازین دایره

درجت

در جهت اقرب ان ارتفاع آن نقطه و اگر کوکب یا نقطه مفروض تحت الارض باشد انرا
قوس انحطاط خوانند دایره اول سمت آن دایره عظیمه بود که بر دو قطب دایره نصف النهار که مطلع
و مغیب اعتدال است بگذرد و بر دو قطب دایره افق که سمت الراس و سمت الرجلست و دو قطب ان
دایره دو نقطه شمال و جنوبست یعنی دو تقاطع دایره نصف النهار با دایره افق و دایره اول
سموت و دایره نصف النهار یکی از دوایر ارتفاع باشد دایره میل آن دایره عظیمه بود که بدو قطب
معدل النهار بگذرد و چون دایره افق بدو قطب دایره اول سموت گذشته باشد دیگر دایرها
عظیمه که بدو قطب این دایره میگذرند انها را دوایر افاق حادثه خوانند و کدام ازان دوایر
که بر نقطه از فلک یا بر کوکبی بگذرد انرا افق حادث ان نقطه یا آن کوکب خوانند و شرح این در
مطارح ساعات کرده اید عرض افق حادث قوسی باشد از دایره عظیمه که بدو قطب معدل النهار
و بدو قطب افق حادث بگذرد میان قطب معدل النهار و افق حادث در جهت اقرب
یا میان دایره معدل النهار و قطب افق ازان دایره و همیشه عروض افاق حادثه اجزاء
فلکی کمتر از عرض بلد بود و چون اقطاب شمالی افاق حادثه اجزاء فلکی که در نصف صاعد اند از
فلک یعنی در نیمه شرقی از دایره نصف النهار نسبت آن افاق فوق الارضند گویند عروض
آن افاق شمالیست و انچه در نصف هابطند بعکس انها از جنوبی و چون دایره نصف
النهار یکی از دوایر افاق خط استواست پس مطالع اجزاء بروج بفلک مستقیم آن اجزا باشد
از دایره معدل النهار که با اجزاء بروج بدایره نصف النهار رسند و مطالع اجزاء بروج ببلد
یا با افق حادث آن اجزا بود ازان دایره که با اجزاء بروج بدایره آن افق رسند اما مطالع
جزوی مفروض یا کوکبی بفلک مستقیم قوسی باشد از دایره معدل النهار بر توالی بروج میان
دایره ماره باقطاب اربعه که بر سر جدی گذرد و دایره نصف النهار در وقتی که ان جزو

مفروض یا آن کوکب بران دایره باشند و مطالع جزوی مفروض ببلد یا با افق حادث قوسی
باشد از دایره معدل النهار بر توالی بروج میان اول حمل و افق بلد یا افق حادث وقتی
که آن جزو مفروض یا آن کوکب بر آن افق باشند و اگر این اعتبار بحسب این مبدا با دایره
نصف النهار کنند انرا مطالع خط استوا گویند و طرفی را ازان قوس که یکی ازین دوایر افاق
پیوسته باشد انرا مشهار آن مطالع خوانند باز هم چنانک فلک بروج را بدوازده قسمت کرده اند
بر توالی حرکت او که انرا بروج میخوانند فلک معدل النهار را نیز بدوازده قسمت کرده اند بر توالی
حرکت او و انرا بیوت طالع میگویند زیرا که وجود طالع ازین حرکتست و اصحاب این صنعت را
درین قسمت مذاهب مختلفست مذهب جمهور آنست که قوسی را از مدار یومی جزو طالع که میان
دایره افق و دایره نصف النهار بود بدو دایره میل بسته قسمت متساوی کنند تا تمام فلک
بدوازده قسم شود انچه از دایره معدل النهار درین اقسام افتد ان مطالع این بیوت بود و انچه
از دایره بروج درین اقسام واقع شود آن درجات این بیوت اما مذهب بعضی از مغاربه
آنست که هر یک از قوسها را که از دایره بروج درین ارباع افتد یعنی میان دایره افق و نصف
النهار بسه قسمت متساوی کنند تا تمامی بدوازده قسم شود و هر قسمی بیتی باشد ازین بیوت طالع اما
مذهب استاد ابوریحان آنست که دایره اول سموت را بدوازده قسم متساوی میکنند بدوایر
افاق حادثه تا تمام فلک بدوازده قسم میشود بهمان قیاس که پیش ازین گفتیم تعدیل مطالع
بیوت قوسهائی باشد از دایره معدل النهار میان دایره افق بلد و افق حادث ان بیوت
ارتفاع افق حادث بیوت قوسهائی باشد از دایره افق اول سموت میان دایره افق بلد و افق
حادث آن بیوت فوق الارض و اگر ان قوسها تحت الارض باشد انحطاط افق ان بیوت
باشد اما ارتفاع افق حادث مرکز دوازدهم فوق الارض و انحطاط مرکز دوم تحت الارض

مرکی

مرکی سی درجه باشد و ارتفاع و انحطاط نظیر ان خانها نیز باین مقدار بود و این چهار خانه را
بیوت ساقطه خوانند بدان سبب که بطالع ناظر نیستند و همچنین نیز ارتفاع و انحطاط افق
یازدهم و سوم و نظیر انها فوق الارض و تحت الارض شصت درجه بود و ان خانها را
بیوت ناظره خوانند زیرا که ناظرند بطالع **فصل دوم** در استخراج تسویه البیوت
بطریق مشهور و آن چنانست که بگیریم مطالع طالع ببلد و بفلک مستقیم و مطالع بلدی را
از مطالع فلکی کم کنیم تا نصف قوس النهار جزو طالع حاصل آید ثلث انرا بر مطالع طالع ببلد که
مطالع عاشر بود بفلک مستقیم افزاییم تا مطالع یازدهم حاصل آید دیگر بار انرا بر مطالع یازدهم
حاصل شود بعد ازان صد و بیست درجه بر مطالع یازدهم افزاییم تا مطالع سوم حاصل اید این مطالعها
را در جدول مطالع مستقیم معکوس کنیم تا مرکز این بیوت حاصل آید و بیوت مقابل نظیر اینها
باشد مثلا چنانکه پنجم نظیر یازدهم بود و ششم نظیر دوازدهم و هشتم نظیر دوم و نهم نظیر سوم
و پیش ازین اوتاد را بیان کرده ایم **فصل سوم** در معرفت تسویه البیوت بطریق اهل عرب
و طریق این عمل چنانست که ثلث تفاوت میان عاشر و طالع بگیریم بدرجات سوا او
انرا بر مرکز عاشر افزاییم تا مرکز حادی عشر حاصل آید انرا دیگر بار بر مرکز حادی عشر افزاییم تا مرکز
ثانی عشر حاصل شود و میزان این عمل آنست که اگر آن ثلث تفاوت بر مرکز ثانی عشر افزاییم
مرکز طالع حاصل آید و اگر چنین بود عمل خطا باشد و چون مرکز این خانها معلوم شد مرکز ثانی
در تسدیس ثانی عشر باشد و مرکز ثالث در تثلیث حادی عشر و باقی بیوت مقابله نظایر اینها بود
فصل چهارم در بیان تسویه البیوت بمذهب ابوریحان که انرا مرکز محققه خوانند و ان
بانظام طبیعی معروفست و ما طریق ان عمل را به سه نوع ایراد کردیم نوع اول انست که ضرب
کنیم جیب تمام ارتفاع افق حادث مرکز یازدهم و دوازدهم را در جیب عرض بلد منحط تا جیب

افزاییم تا مطالع دوازدهم
انگاه شصت درجه بر مطالع دوازدهم
افزاییم تا مطالع دوم حاصل شود

عرض افق حادث این خانها حاصل آید وعرض افق یازدهم مساوی عرض افق سوم بود وعرض
افق دوازدهم مساوی عرض افق دوم باشد انگاه جیب ارتفاع یازدهم ودوازدهم را بر جیب
تمام عرض افق حادث هریک منحط قسمت تا جیب تعدیل مطالع هریک حاصل آید قوس هریک
بگیریم در جدول جیب تا تعدیل مطالع هریک حاصل آید انگاه مطالع طالع را بچهار موضع بنهیم
وتعدیل مطالع یازدهم را از اول کم کنیم وبر چهارم افزاییم وتعدیل مطالع دوازدهم را از دوم کم کنیم
وبر سوم افزاییم تا از موضع اول مطالع یازدهم حاصل اید واز موضع دوم مطالع دوازدهم واز
موضع سوم مطالع دوم واز موضع سوم مطالع دوم واز موضع چهارم مطالع شود انگاه
هریکی ازین مطالعها را در جدول مطالع عرض افق حادث آن خانه مقوس کنیم تا مراکز آن
خانها حاصل آید وبیوت مقابله نظیر انها باشد نوع دوم وآن چنانست که جیب تمام عرض
افق بیوت ساقطه را در جیب سی درجه ضرب کنیم منحط تا جیب تعدیل مطالع بیوت ساقطه
بیرون آید قوس او بگیریم در جدول جیب تا تعدیل مطالع بیوت ساقطه حاصل شود دیگر بار جیب تمام
عرض افق حادث بیوت ساقطه را در ظل شصت درجه ضرب کنیم منحط تا جیب تعدیل مطالع
بیوت ناظره حاصل آید وباقی عمل همچنانست که در نوع اول بیان کرده ایم نوع سوم ضرب کنیم جیب
ارتفاع عرض افق حادث یازدهم ودوازدهم را در ظل عرض بلد منحط تا ظل انحراف یازدهم ودوازدهم
حاصل آید قوس هریک بگیریم در جدول ظل تا قوس انحراف هریک حاصل اید انگاه جیب انحراف
هریک را بر جیب عرض بلد منحط قسمت کنیم تا جیب تعدیل مطالع هریک حاصل شود قوس هریک
بگیریم در جدول جیب تا تعدیل مطالع هریک حاصل شود انگاه جیب اتمام عرض بلد را
بر جیب تمام انحراف هریک قسمت کنیم منحط تا جیب عرض افق حادث هریک بگیریم در جدول
جیب تا عرض افق حادث هریک حاصل آید بهمان طریق که در نوع اول گفتیم مطالع ومراکز

محققه

محققه این بیوت استخراج کنیم **باب یازدهم** در معرفت خسوف ماه بحساب وآن
دو فصلست **فصل اول** در تعریفات قطر آفتاب وماه قوسی باشد از فلک البروج که قطر
دایره هریک بحسب رویت وتر آن قوس باشد مخروط صنوبری جسمی بود مستدیر که قاعده او
بود وبالا او یک نقطه وخطی بپنداریم که از آن نقطه برکران دایره رسد چنانک عمود بود بر سطح
آن دایره از ایشم مخروط خوانند ومخروط ظل ارض همچنین است که چون جزو استقبال نزدیک
عقدتین جرم قمر داخل مخروط ظل می افتد خسوف واقع میشود وآن بر سه نوع باشد یا انکه
بعضی از جرم ماه منخسف میگردد یا تمام جرم ماه بی مکث یا با مکث دقایق سقوط مقدار سیر ماه
باشد از ابتدا خسوف تا میانه خسوف واین را دقایق سقوط راکه از میانه خسوف باشد
تا تمام انجلا دقایق رجوع امتلا نیز خوانند دقایق مکث در خسوف کلی مقدار سیر قمر باشد از زمانی
که جرم ماه تمام کرفته شود تا بدو انجلا دقایق خسوف جزوی آن مقدار باشد از قطر ماه که در
دایره ظل افتد ساعات سقوط مقدار زمانی بود از اول خسوف تا وسط وضعف آن
تمام مدت خسوف باشد وحکم ساعات مکث نیز برین قیاس بود اصابع قطر آنست
که هریک از قطر ماه وآفتاب را بدوازده قسم کنند واگر جمیع صفحه نیرین را بدوازده قسم کنند
انرا اصابع سطح گویند واصابع معدله نیز گویند **فصل دوم** در معرفت قطر آفتاب
وماه ونصف قطر ظل وانچه بدان تعلق دارد عمل قطر شمس ضرب کنیم مرکز معدل شمس را
اگر کمتر از نصف دور باشد یا تمام انرا تا تمام دور در سه ثالثه انچه حاصل آید انرا از قطر
اصغر او که هست چندین لاح افزایم تا قطر آفتاب حاصل آید بحسب موضع او این عمل تقریب است
طریقی دیگر بهت یکروزه آفتاب در لب دقیقه ضرب کنیم تا قطر او حاصل اید وتحقیق این
عمل انست که از بهت یکساعته آفتاب چندین دقایق وثوانی وثوالث کم کنیم که

که بهت اصغر آفتابست در یکساعت وباقی را در چندین دقایق وثوانی ضرب کنیم که
که فصل میان قطر اعظم واصغر آفتابست انچه حاصل اید انرا بر چندین ثانیه وثالثه قسمت کنیم که
که فصل میان بهت اعظم واصغر آفتابست در یکساعت انچه حاصل آید انرا بر چندین دقایق وثوانی
افزایم لاح که قطر اصغر آفتابست تا قطر آفتاب حاصل آید بحسب موضع او از فلک تحقیق عمل قطر ماه
زیادت کنیم بر خاصه معدله ماه اگر کمتر از نصف دورست یا بر تمام او تا تمام دور اگر بیشتر از نصف
دور است دو چندان او آنچه حاصل آید سر درجه را ثانیه گیریم وبر قطر اصغر او که هست چندین لاح
افزایم تا قطر قمر حاصل آید بحسب موضع او در فلک بتقریب وتحقیق این عمل انست که از بهت
یکساعته چندین دقایق وثوانی کم کنیم کط ل که بهت اصغر ماهست وباقی را در چندین
دقایق وثوانی ضرب کنیم [illegible] که فصل میان قطر اعظم واصغر ماهست انچه حاصل آید انرا بر چندین
دقایق وثوانی قسمت کنیم [illegible] که فصل میان بهت اعظم واصغر ماهست در یکساعت انچه حاصل
آید انرا بر چندین دقایق وثوانی افزایم لاح که قطر اصغر ماهست تا قطر ماه حاصل آید بحسب
موضع او در فلک تحقیق عمل نصف قطر ظل ضرب کنیم قطر قمر را در یک درجه و[illegible] دقیقه تا نصف
قطر ظل نا معدل حاصل آید تعدیل او نقصان کنیم بهت اصغر آفتاب [illegible] ساعتی که هست چندین
دقایق وثوانی وثوالث [illegible] از بهت او در ساعتی انچه باقی ماند انرا در شش درجه
ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید انرا از نصف قطر ظل کم کنیم تا نصف قطر ظل معدل شود بحسب
بعد شمس از زمین اما نصف القطرین آن باشد که نصف قطر ماه را با نصف قطر ظل
جمع کنیم بجهت خسوفات قمری یا با نصف قطر آفتاب بجهت کسوفات شمسی **فصل سوم**
در معرفت امکان خسوف وان دو نوعست یکی بتقریب نوع اول در امکان خسوف بتقریب
وطریق او چنانست که درایم در جدول حرکت ماه در عرض از برابر سالها وماهها تا قصه

تاریخ

تاریخ عربی وبازا مجموعه ومبسوطه او بجهت استقبال آن ماه که خواهیم حرکت ماه در
عرض بگیریم از بروج ودرجات ودقایق وثوانی وهمه را بر هم افزایم آنچه حاصل آید
بنگریم اگر از حدود [illegible] باشد یا حدود [illegible] یا از حدود [illegible] بود یا حدود [illegible]
خسوف ممکن باشد واگر نه چنین بود خسوف ممکن نبود نوع دوم در معرفت امکان خسوف
بتحقیق وطریق او چنانست که نظر کنیم باستقبالی که در شب اتفاق افتد یا بروز کناره
روز که بعد او از شب در حدود [illegible] پیش یکساعت بود وبعد جزو استقبال یکی از عقدتین
در حدود دوازده درجه باشد یا کمتر وعرض قمر کمتر از [illegible] دقیقه بود پس نظر کنیم
بعرض قمر اگر کمتر از نصف القطرین باشد خسوف ممکن بود واگر مساوی یا بیشتر باشد
ممکن نبود اما چون امکان خسوف معین شد بعد از ان عرض قمر را از نصف القطرین
کم کنیم انچه باقی ماند انرا دقایق خسوف خوانیم انگاه نظر کنیم بدقایق خسوف اگر چنانک
کمتر از نصف قطر قمر باشد خسوف جزوی بود واگر مساوی آن باشد خسوف کلی بود
واورا مکث نبود واگر بیشتر از ان باشد اورا مکث بود **فصل چهارم** در معرفت ازمان
خسوف وآن دو نوعست یکی ساعات بدو خسوف وتمام انجلا دیگر ساعات بدو
مکث وبدو انجلا نوع اول در استخراج ساعات بدو خسوف وتمام انجلا وطریق او چنانست
که نقصان کنیم مربع عرض قمر را از مربع نصف القطرین وجذر باقی بگیریم انچه حاصل آید
انرا دقایق سقوط وسطی خوانیم طریق دیگر نقصان کنیم عرض قمر را از نصف القطرین
ودیگر بار بر او افزایم وما حصل را در زاید ضرب کنیم وجذر حاصل بگیریم تا دقایق سقوط
وسطی حاصل آید انرا بر سبق یکساعته قمر قسمت کنیم تا ساعات سقوط وسطی حاصل
شود عمل ساعات معدله بدو وانجلا چون خواهیم که ساعات بدو وانجلا معدل بدانیم

ساعات سقوط مطلق را در بهت یکساعة ماه ضرب کنیم انچه حاصل آید ازاجزو
استقبال کم کنیم تا موضع قمر در بدو خسوف حاصل آید و برو افزائیم تا موضع قمر در تمام انجلا حاصل
آید عرض قمر در هر دو زمان بیرون آوریم و مربع هریکی را از مربع نصف القطرین کم کنیم
و مربع فضل میان هریکی ازین دو عرض و عرض قمر در وسط خسوف بران باقی افزائیم و جذر حاصل
آید هریکی را بر سبق یکساعة قمر قسمت کنیم تا ساعات سقوط معدله بدو خسوف و تمام انجلا
حاصل آید ساعات سقوط بدو خسوف را از ساعات استقبال کم کنیم تا ساعات بدو
خسوف حاصل آید تحقیق و ساعات سقوط تمام انجلا را بر ساعات استقبال افزائیم تا ساعات
تمام انجلا حاصل آید تحقیق نوع دوم در بیرون آوردن ساعات بدو مکث و بدو انجلا و
طریق او چنانست که کم کنیم نصف قطر قمر را از نصف قطر ظل انچه باقی ماند از مربع او
مربع عرض قمر را در وسط خسوف کم کنیم و جذر باقی بگیریم انچه حاصل آید از دقایق مکث وسطی
خوانیم انگاه انرا بر سبق یکساعة قمر قسمت کنیم تا ساعات مکث وسطی حاصل شود انرا
در بهت یکساعة قمر ضرب کنیم انچه حاصل آید انرا از جزو استقبال کم کنیم تا موضع قمر در بدو مکث
حاصل آید و برو افزائیم تا موضع قمر در بدو انجلا حاصل آید عرض قمر در هر دو زمان بیرون
آوریم و مربع هریک را از مربع فضل نصف قطر ظل بر نصف قطر قمر نقصان کنیم و مربع
فضل میان هریکی ازین دو عرض و عرض قمر در وسط خسوف بران باقی افزائیم و جذر
حاصل بگیریم تا دقایق مکث معدل بدو مکث و بدو انجلا حاصل آید هریکی را بر سبق یکساعة
قمر قسمت کنیم تا ساعات معدله زمان مکث بدو مکث و بدو انجلا حاصل آید ساعات معدله
زمان مکث را در بدو از ساعات استقبال نقصان کنیم تا ساعات بدو مکث حاصل آید تحقیق
و ساعات معدله زمان مکث را با بدو انجلا از ساعات استقبال کم کنیم تا ساعات بدو انجلا

بدو خسوف و تمام انجلا ... ساعات ... (marginal note, partly legible)

حاصل آید

حاصل آید تحقیق طریقی دیگر در معرفت ساعات بدو انجلا و تمام انجلا وان چنانست
که کم کنیم ساعات سقوط معدله بدو خسوف را از ضعف ساعات سقوط وسطی تا ساعات
تمام انجلا حاصل آید تحقیق و ساعات معدله زمان مکث را در بدو مکث از ضعف ساعات
مکث وسطی کم کنیم تا ساعات بدو انجلا حاصل آید تحقیق فاین زمانی که از بدو خسوف است
تا وسط خسوف مساوی نیست با زمانی که از وسط خسوف راست تا تمام انجلا مکر در وقتی
که جزو استقبال بر حقیقت عقده راس یا ذنب بود زیرا که عرض قمر در زمان بدو مساوی
عرض او باشد در زمان انجلا و هرگاه که عرض قمر در زمان بدو کمتر بود از زمان تمام انجلا باقی
که از بدو باشد تا وسط بیشتر باشد از زمانی که از وسط باشد تا تمام انجلا باز اگر عرض قمر در زمان
بدو بیشتر باشد از عرض قمر زمان انجلا زمانی که از بدو باشد تا تمام انجلا کمتر از زمانی بود که از
وسط باشد تا تمام انجلا و حکم از زمان مکث را برین قیاس باید کردن اما مدت زمان خسوف
بقدر ضعف ساعات سقوط وسطیست یا بقدر مجموع ساعات سقوط معدله بدو و تمام
انجلا و مدت زمان مکث بهمین قیاس باشد فصل پنجم در معرفت مساحت انچه منخسف
شود از قطر قمر و صفحه جرم او در خسوف جزوی بان اعتبار که هریکی را دوازده اصبع
تقدیر کنند وان دو نوعست اول مساحت جرم نوع اول در مساحت قطر قمر وآن چنانست
که ضرب کنیم دقایق خسوف را در ب و حاصل را قسمت کنیم بر قطر قمر انچه حاصل اید مقداری باشد
که منخسف شود از قطر او بان اعتبار که تمام قطر را دوازده اصبع تقدیر کنند نوع دوم در مساحت
صفحه جرم قمر و طریق او چنانست که کم کنیم ضعف دقایق خسوف از مجموع قطرین و باقی را
محفوظ خوانیم انگاه ضرب کنیم دقایق خسوف را در فضل قطر قمر برو و حاصل را قسمت کنیم بر محفوظ
تا سهم قمر حاصل آید انرا ضرب کنیم در فضل قطر قمر برو و جذر حاصل را بگیریم و انرا ضرب کنیم در عرض قمر

تا مساحت مربعه خسوف حاصل آید انگاه از مربع قطر قمر سبع او نقصان کنیم یا ضرب کنیم
مربع قطر او را در یازده و قسمت کنیم بر چهارده تا مساحت دایره قمر حاصل اید و مساحت
دایره ظل نیز بهمین طریق بیرون آوریم بعد ازان ان جذر را که گرفته بودیم یکبار قسمت
کنیم بر نصف قطر قمر منخط و یکبار دیگر بر نصف قطر قمر منخط و یکبار دیگر بر نصف قطر ظل منخط
و قوس هریک بگیریم در جدول جیب تا قوس قمر و قوس ظل بیرون آید انگاه ضرب کنیم ثلث
هریکی را در مساحت دایره او منخط تا مساحت قطاع قمر و ظل حاصل آید هر دو را باهم جمع کنیم
اگر سهم قمر کمتر از نصف قطر او باشد یا مساوی او اما اگر سهم قمر بیشتر از نصف قطر او بود نقصان
کنیم قطاع او را از مساحت دایره او وآنچه باقی ماند انرا با قطاع ظل جمع کنیم تا مجموع قطاعین
حاصل آید انگاه مساحت مربعه خسوف را ازان مبلغ کم کنیم انچه باقی ماند دقایق خسوف
باشد معدله انرا ضرب کنیم در دوازده و قسمت کنیم در مساحت دایره قمر تا مساحت انچه
منخسف شود از صفحه جرم او حاصل شود بران تقدیر که صفحه جرم او را دوازده اصبع گیرند
و بجهت آسانی این جدولی نهادیم تا از برابر اصابع قطر درائیم و اصابع سطح برگیریم اما در کسوفات
قطر آفتاب بدل قطر قمر بکار داریم و قطر قمر را بدل قطر ظل و همین اعمال کنیم برین ترتیب
تا اصابع مساحی صفحه جرم آفتاب حاصل آید که انرا اصابع معدله و اصابع سطح نیز خوانند

فصل ۶ در معرفت مقدار خسوف
در زمان طلوع تا غروب وان بر دو نوع
بود نوع اول چنانست که نیرین را

[illegible]	دقایق	ل	ل	ه	ل	ه	ل	ه	ه	ل	ک	ک	ه
	اصابع	ه	ا	ب	ج	د	ه	و	ح	ط	ی	یا	یب
	اصابع قطر	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب

بوقت طلوع یا غروب تقویم کنیم و عرض قمر بیرون آوریم دران وقت انگاه بعد میان هو
قمر و نظیر جزو آفتاب بگیریم و بنگریم اگر چنانک قمر را عرض نباشد آن بعد را که گرفته ام

خسوفات

ضع

بعد معدل

بعد معدل بود و اگر قمر را عرض باشد آن بعد معدل نبود پس مربع عرض قمر را با مربع بعد
نا معدل جمع کنیم و جذر مبلغ بگیریم تا بعد معدل حاصل آید انگاه نصف قطر قمر را بران بعد معدل
افزائیم انچه حاصل آید نظر کنیم اگر مساوی نصف قطر ظل باشد یا کمتر خسوف کلی بود و اگر بیشتر
از نصف قطر ظل باشد خسوف جزوی بود بعد ازان نقصان کنیم نصف قطر ظل را از آن
حاصل انچه باقی ماند کم کنیم انرا از قطر قمر تا دقایق خسوف حاصل آید بوقت طلوع تا غروب
از انجا اصابع بیرون آوریم چنانک پیش ازین ذکر کرده ایم نوع دوم آنست که بعد معدل را
بدل عرض قمر نگاه داریم و بنگریم اگر چنانکه مساوی نصف قطرین باشد یا بیشتر دران وقت قمر
منخسف نباشد و اگر کمتر بود منخسف باشد انگاه بعد معدل از نصف القطرین کم کنیم تا دقایق
خسوف حاصل آید پس نظر کنیم اگر چنانکه دقایق خسوف مساوی قطر قمر باشد یا بیشتر خسوف
کلی بود دران وقت و اگر کمتر باشد خسوف جزوی بود انرا اصابع کردانیم و در کسوف شمس
طریق عمل همینست فایده خسوف کلی با مکث را پنج زمان باشد اول بدو خسوف دوم بدو
مکث سوم وسط خسوف چهارم بدو انجلا پنجم تمام انجلا و خسوف کلی بی مکث را یا خسوف جزوی را
سه زمان بیش نبود اول بدو خسوف و دوم وسط خسوف سوم تمام انجلا و چون ساعات
بدو خسوف را از ساعات تمام انجلا کم کنیم مدت وقوع خسوف حاصل آید فصل ۷
در معرفت مدت تاثیر خسوف و وقت معظم تاثیر آن و طریق آنست که نظر کنیم بمدت وقوع
خسوف و هر ساعتی را ماهی گیریم و هر دو دقیقه ساعت را روزی تا مدت خسوف حاصل آید
اما معرفت معظم تاثیر چنانست که میکویم نسبت ساعات زمانی که میان موضع خسوف
و طالع خسوف باشد بدوازده همچو نسبت زمانیست که میان بدو خسوف و معظم تاثیر او ست
تا مدت وقوع خسوف حسابش ضرب کنیم ساعات زمانی را که میان موضع خسوف و طالع

خسوف باشد در مدت وقوع خسوف و مبلغ را بر دوازده قسمت کنیم انچه حاصل شود زمانی باشد کر
میان بدو خسوف و معظم تاثیر او بود طریق دیگر بعد بگیریم میان موضع خسوف و طالع خسوف بدرجات
سوا و صد و هشتاد درجه را بران بعد قسمت کنیم تا مطلوب حاصل آید و در کسوف شمس طریق عمل
همینست الا آنکه در کسوف آفتاب یکساعت مستوی را سالی میگیریم و هر پنج دقیقه را ماهی
و یک دقیقه را شش روز **فصل ٨** در معرفت انحراف ظلمت خسوف و طریق او و جهات
که از برابر اصابع قطر قمر در آیم و در جدول انحراف ظلمت و انچه بازا برگیریم از جدول اوّل انحراف
ظلمت در اول و آخر خسوف و از جدول سوم اگر خسوف را مکث بود انحراف ظلمت در اول و
آخر مکث انگاه سمت جزو طالع بیرون آوریم یعنی سعت مشرق جزو طالع و سعت مغرب
جزو غارب مساوی آن بود اما بخلاف جهت طالع و بر سطحی مستوی دایره هندی بکشیم
و جهات را معین کرده ایم چنانکه ذکر آن بعد ازین کرده شود و هر ربعی را ازین دایره نود قسمت کنیم
تا تمام دایره سیصد و شصت قسم شود انگاه از نقطه مشرق ازان دایره بمقدار سعت مشرق
طالع در جهت برج طالع از شمال یا جنوب بشماریم و از نقطه مغرب بخلاف آن جهت تا سمت
طالع و غارب معین شود ه انگاه از نقطه سمت طالع بمقدار اجزاء جدول دوم بشماریم در جهت
عرض قمر و از نقطه سمت غارب بهمان مقدار در خلاف آن جهت انجا که عدد منتهی شود سمت
ظلمت خسوف بود بدو خسوف در جهت مغرب و در تمام انجلا در جهت مشرق انگاه از نقطه سمت
طالع بمقدار اجزاء جدول سوم بشماریم در جهت عرض قمر اگر خسوف با مکث بود و از نقطه
سمت غارب بهمان مقدار خلاف آن جهت انجا که عدد منتهی شود سمت ظلمت خسوف باشد در
بدو مکث در جهت مغرب و سمت ظلمت خسوف در بدو انجلا در جهت مشرق **فصل ٩**
در تصویر خسوف وان چنان باشد که بر سطحی مستوی خطی مستقیم بکشیم بهر مقدار که خواهیم و لنا

منجم

منقسم کرده ایم باقسام متساوی چنانکه خواهیم غیر معدود و انگاه بگیریم از اقسام ان خط بمقدار
نصف القطرین و باندازه آن بعد دایره کرده ایم و ازا دایره نصف القطرین نام نهیم و بدو قطر
انرا بچهار قسمت متساوی کنیم و جهت متعین کنیم مانند دایره هندی که بعد ازین ذکر کرده شود
در مقالت چهارم و همچنان درین دایره بنویسیم مغرب ازبرابر مشرق و جنوب ازبرابر شمال
انگاه بگیریم پرکار را از خط مذکور بمقدار نصف قطر ظل و بنهیم یک طرف پرکار را بر مرکز دایره
نصف القطرین و دایره کرده ایم و ازا دایره ظل نام نهیم بعد ازان بگیریم ازان خط مذکور پرکار
بمقدار عرض قمر در وسط خسوف و بنهیم یک طرف پرکار را بر مرکز دایره نصف القطرین و بطرف
دیگر در جهت عرض قمر از شمال یا جنوب نشان کنیم و آن مرکز قمر بود در وسط خسوف و همچنین
بگیریم ازان خط بمقدار عرض قمر در بدو خسوف و تمام انجلا و نهیم یکطرف پرکار را بر مرکز دایره
نصف القطرین و بطرف دیگر در جهت عرض قمر از شمال یا جنوب نشان کنیم انگاه بر هر علامتی
خطی بکشیم موازی خط مشرق و مغرب از علامت بدو بجهت مغرب و از علامت تمام انجلا بجهت
مشرق و موضع تقاطع این دو خط با دایره نصف القطرین در جهت مغرب مرکز قمر باشد در زمان
بدو در جهت مشرق مرکز قمر باشد در زمان تمام انجلا انگاه بگیریم پرکار را از اقسام خط مذکور
بمقدار نصف قطر قمر و بنهیم یکطرف پرکار را بر محیط دایره بزرگ بر مرکز قمر زمان بدو دایره
کرده ایم و این دایره می باید که مماس دایره ظل شود همچنانکه این صفحه جرم قمر باشد در بدو خسوف
و همچنین نیز بنهیم یک طرف پرکار را بر محیط دایره بزرگ بر مرکز قمر زمان تمام انجلا و دایره
کرده ایم و این دایره نیز می باید که مماس دایره ظل شود همچنانکه این صفحه جرم قمر باشد در زمان
تمام انجلا و همچنین نیز بنهیم یک طرف پرکار را بر مرکز قمر در وسط خسوف و دایره کرده ایم و آن
صفحه جرم قمر باشد در وسط خسوف پس اگر دایره صفحه جرم قمر داخل دایره ظل افتد که مماس دایره

ظل شود خسوف کلی بود با مکث و اگر مماس دایره ظل شود خسوف کلی باشد بی مکث و اگر بعضی
از وی داخل دایره ظل افتد ان مقداری باشد از صفحه جرم قمر که منخسف گردد و خسوف جزوی
بود و آن موضع که صفحه جرم قمر مماس دایره ظل شود در بدو خسوف ان موضع انحراف ظلمت بود
در بدو خسوف و در تمام انجلا همچنین قیاس باید کردن انگاه خطی بکشیم از مرکز قمر بدو تا مرکز قمر وسط و از
مرکز قمر وسط تا مرکز قمر تمام انجلا و هر یکی ازین دو خط را دقایق سقوط خواهیم که ممر قمر بدین خطها بود
از بدو خسوف تا وسط و از وسط تا تمام انجلا **فصل ١٠** در معرفت الوان خسوف در کتب
متقدمان بحث الوان خسوف اورده اند که نظر باید کردن بعرض قمر اگر از صفر بود تا ده دقیقه لون
خسوف سخت سیاه بود و اگر تا بیست دقیقه باشد سیاه باشد بسبزی مایل و ازانجا تا سی دقیقه سیاه
باشد بسرخی مایل و ازانجا تا چهل دقیقه سیاه بود بزردی مایل و ازانجا تا پنجاه دقیقه اغبر باشد
و ازانجا تا شصت دقیقه اشهب بود و این حکایتیست که گفته اند و تحقیق این انست که در واقع
مشاهده می افتد که در ابتدا خسوف نزدیک بانکه قمر مماس دایره ظل خواهد شد بر کنار صفحه جرم قمر
غباری دخانی پیدا می آید و چون باره در ظل میرود آن دخان ناپیدا می شود و سیاه مینماید و
همچنان سیاه می نماید قریب چهار اصبع تا بشش اصبع منخسف شود بعد ازان سیاهی از وی
زایل میشود لون او نحاسی می نماید و تا حدود ده دقیقه بعد از لون نحاسی سبزی مایل میکند
و تا انجا که قمر را هیچ عرض نیماند آن لون سبز نیز ناپیدا میشود و هیچ تمیز نمیتوان کردن لون اورا
از لون لاجوردی یعنی از رنگ آسمان باز چون از وسط میگذرد این احوال منعکس میشود یعنی
صفحه جرم او بسبز مینماید بار دوم بعد ازان نحاسی مینماید و چون مقدار نیمه قطر او منجلی
میشود تا دو ثلث انگاه رنگ او سیاه مینماید تا آخر اما تقسیم الوان خسوف در واقع چنانست
که اگر عرض قمر وسط خسوف کمتر از ده دقیقه بود الوان او بر هفت قسم باشد اول سیاه دوم

نحاسی

نحاسی سوم سبز چهارم سیاه لاجوردی پنجم سبز دوم بار ششم نحاسی دوم بار هفتم سیاه و اگر
عرض قمر در حدود ده دقیقه باشد یا بیشتر الوان او بر سه قسم باشد اول سیاه دوم نحاسی سوم
سیاه و اگر خسوف کمتر از نصف باشد او را یک الوان بیش نبود و ان لون سیاه باشد و مختلف
نشود تا آخر و این بود اعمال خسوف بتحقیق که در قلم اورده شد بعد ازین شروع کنیم ببیان
نوعی بجهت آسانی عمل را **باب دوازدهم** در معرفت خسوف ماه بجدول و
طریق او آنست که بعد از انکه عرض ماه در زمان استقبالی که در شب اتفاق افتاده باشد
یا بر دو کناره روز که بعد جزو او از عقده کمتر از دوازده درجه باشد بیرون آورده باشیم
و عرض ماه کمتر از سی دقیقه بود در آیم از برابر عرض قمر در جدول خسوف ماه که موضوعست
در طول بتفاضل دو دقیقه و در عرض بتفاضل چهار چهار دقیقه بهت او در یکساعت مثبت
در سه جدول هر جدولی متضمن چهار خانه در اول عرض قمر و در دوم دقایق سقوط و در
سوم اصابع قطر و در چهارم اصابع سطح اگر خسوف جزویست و در دقایق مکث
اگر کلیست و با مکث انچه یافت شود ازینها برگیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین در طول و عرض
انگاه دقایق خسوف و دقایق مکث را اگر خسوف کلی بود و با مکث بر سبق یکساعت قمر
قسمت کنیم تا ساعات سقوط و ساعات مکث حاصل آید انگاه ساعات استقبال را به پنج
موضع بنهیم و ساعات سقوط را از موضع اول کم کنیم و بر موضع پنجم افزائیم و ساعات مکث را
از دوم کم کنیم و بر چهارم افزائیم تا از موضع اول ساعات بدو خسوف حاصل آید و از موضع
دوم ساعات بدو مکث و از موضع سوم ساعات وسط خسوف و از موضع چهارم ساعات
بدو انجلا و از موضع پنجم ساعات تمام انجلا و اگر خسوف کلی باشد بی مکث یا جزوی باشد
ساعات استقبال را به سه موضع بنهیم و ساعات سقوط را از موضع اول نقصان کنیم و بر سوم

افزاییم تا از موضع اول ساعات بدو خسوف حاصل آید و از موضع دوم ساعات وسط خسوف و از موضع سوم ساعات تمام انجلا و مقدار خسوف آن باشد از اصابع قطر
وسط که از جدول سوم و چهارم کرفته باشیم و اکر خسوف بر دو کناره روز واقع شود عمل او همانست
که پیش ازین بیان کرده ایم فایده چون تاثیر خسوف بحسب آنست که نور ماه منقطع میشود از عالم
کون و فساد پس خسوف تحت الارض را نیز اثر باشد درین عالم لاجرم واجب باشد استخراج
آن کردن و احکام نوشتن و عامه منجمان چنان پنداشته اند که تاثیر بحسب رویت و آن خطاست
و حکم کسوف نیز همینست

باب سیزدهم در معرفت کسوف آفتاب بحساب

وان بیست و شش فصلست **فصل اول** در تعریفات چون پیش ازین تعریف دایره بروج
و معدل النهار و دایره میل و دایره عرض کرده ام میکویم که میل اول قوسی باشد از دایره میل
معدل النهار و میل ثانی قوسی بود از دایره عرض میان دایره بروج و معدل النهار و غایت
میل انجا باشد که این دو دایره منطبق شوند بر یکدیکر و آن وقتی باشد که بر چهار قطب بکذرد
یعنی بر دو قطب معدل النهار و دو قطب فلک البروج و انرا دایره ماره با قطاب اربعه
خوانند ارتفاع قطب فلک البروج قوسی باشد از دایره ارتفاع میان قطب بروج و دایره
افق در جهت اقرب و ان مساوی قوسی بود که میان قطب افق و دایره بروج باشد در
جهت اقرب از همان دایره و این را عرض اقلیم رویت خوانند تمام او تا ربع دور قوسی
بود میان قطب افق و قطب بروج از همان دایره ارتفاع نیرین قوسی باشد از دایره
ارتفاع میان مرکز هر یکی و دایره ارتفاع میان مرکز هر یکی دایره افق چنانک پیش ازین
کفته ام اختلاف منظر نیرین در دایره ارتفاع قوسی باشد از دایره ارتفاع در سطح فلک
البروج که واقع شود میان سر دو خط مستقیم که خروج یکی از مرکز عالم بود و ازان دیکری از موضع

ناظر یعنی از سطح زمین که بمرکز هر یکی از دو نیر کذشته باشد و به دایره ارتفاع رسیده و هو
سر این خط را از فلک البروج که از مرکز عالم بیرون آمده باشد موضع حقیقی آن نیر خوانند
و موضع سر خطی که از موضع ناظر بیرون آمده بود موضع مرئی آن نیر کویند و این تفاوت بحسب
نصف جرم زمین باشد و در موضعی که ارتفاع ایشان به نود درجه رسد کاهی که بسمت راس
باشد این اختلاف منعدم شود بسبب انطباق آن دو خط مذکور با یکدیکر اختلاف منظر معدل
قمر در دایره ارتفاع مقدار فضل ارتفاع منظر قمر بود بر ارتفاع منظر شمس در دایره
ارتفاع و این اختلاف قمر را اکر در طول واقع شود انرا اختلاف منظر طول خوانند و اکر در عرض
واقع شود انرا اختلاف منظر عرض کویند و آن فضل بود میان عرض قمر حقیقی و مرئی و غایت
اختلاف منظر طول وقتی باشد که قمر بر افق باشد و انعدام او بر تربیع درجه طالع بود سبق
حقیقی قمر در ساعتی آنست که بهت یکساعته آفتاب را از بهت یکساعته قمر کم کرده باشیم
تا انچه باقی مانده باشد سبق یکساعته حقیقی قمر بود چنانک پیش ازین بیان کرده ایم اما اکر جانب
اختلاف منظر طول در تزاید بود تفاضل اختلاف منظر را در ساعتی بر وز نقصان کنیم از سبق
حقیقی قمر و بشب بر وافزاییم و اکر ان اختلاف در تناقص بود ان تفاضل را بروز از سبق حقیقی
قمر کم کنیم و بشب بر وافزاییم انچه حاصل آید انرا سبق مرئی قمر خوانیم بدان سبب که حرکت
قمر در طول بحسب رویت مرکبست از بهت او که بنسبت با مرکز عالمست و از حرکت
اختلاف منظر او در طول که بنسبت با موضع ناظرست و چون اعتبار کسوفات بحسب
موضع ناظرست پس حرکت او را نیز بهمان نسبت اعتبار باید کردن تا در اعمال کسوفات
تفاوت فاحش نیفتد موضع قمر مرئی در وسط کسوف موضع شمس بود و موضع حقیقی
جزو اجتماع حقیقی ساعات اجتماع مرئی آن ساعات بود که در ان ساعات نیرین

وضعی باشند که خطی که از موضع ناظر خارج شود بمرکز جرم هر دو نیر بکذرد اکر کسوف کلی بود
یا بدایره عرض بکذرد که بر مرکز هر دو نیر کذشته باشد اکر کسوف جزوی باشد بعد نیرین از
زمین مقدار خطی باشد که از مرکز زمین خارج شود بمرکز آن نیر واصل کردد و منقسم باشد
با جزائی که هر یکی ازان اجزا مساوی نصف قطر زمین بود و بعد ایشان مختلف کردد بسبب
قرب و بعد ایشان از زمین و غایت بعد آفتاب از زمین بحسب رای بطلمیوس هست
چندین ۱۲۱۰ عرض مرئی قمر قوسی باشد از دایره عرض میان منطقة البروج و سر خطی که موضع
ناظر بیرون آید و بمرکز قمر بکذرد و بان دایره عرض پیوندد و دقایق سقوط را پیش ازین بیان
کردیم با ساعات سقوط و دقایق کسوف همچنانست که دقایق خسوف بعد شمس یا کوکب
از وتد بدرجات سواء قوسی باشد از فلک البروج میان تقویم او و مرکز آن وتد
فصل ۲ در بیان مقدماتی که ذکر ان بتقدمه واجبست و معرفت امکان کسوف
بتقریب و طریق او انست که نظر کنیم باجتماعی که در روز باز باشد یا بر دو کناره روز
که بعد جزو اجتماع از عقده کمتر از هجده درجه بود یا عرض مرئی قمر کمتر از لد دقیقه
باشد وقوع کسوف در آن اجتماع در حد امکان باشد طریقی دیکر در معرفت امکان کسوف
بتقریب و طریق او انست که در اینم در جدول حرکت ماه در عرض از برابر سالها و ماهها
ناقصه تاریخ عربی بازاء مجموعه و مبسوطه و بجهت اجتماع آن ماه که خواهیم حرکت ماه در
عرض بر کیریم از بروج و درجات و دقایق و ثوانی و این همه را با هم جمع کنیم انچه حاصل
آید بنکریم اکر از حدود یا یه باشد تا حدود ه که یا از حدود و تا ... کسوف ممکن باشد
و اکر چنین بود ممکن نبود و اکرچه این عمل تقریبی است اما فایده این جدول آنست
که اکر خواهیم تا بدانیم در سالهاء کذشته یا آینده معلوم توانیم کردن بی انکه تقویم آن

سال

سال معلوم بود که کسوف و خسوف در کدام سالها واقع است و چون امکان کسوف
بتقریب معلوم شد باید که ساعات اجتماع و جزو اجتماع و طالع اجتماع و عاشر
او و خاصه معدله و تعدیل محکم قمر و نصف قطر نیرین و ساعات بعد اجتماع از نصف
النهار مقدم یا تالی کسوف و عرض قمر و جهت عرض همه بوقت اجتماع بیرون آورده باشیم
انکاه باعمال دیکر شروع نمائیم **فصل ۳** در ارتفاع قطب فلک البروج وان دو نوع
نوع اول قسمت کنیم جیب عرض بلد را بر جیب تمام میل درجه طالع منحط و حاصل اقوس بکیریم در
جدول جیب انچه حاصل آید انرا بر میل ثانی ترسیع این درجه طالع افزاییم اکر میل ثانی جنوبی
بود و فضل میان هر دو بکیریم اکر شمالی باشد انچه حاصل آید ارتفاع قطب بروج بود
نوع دوم قسمت کنیم جیب ارتفاع عاشر را بر جیب بعد میان عاشر و طالع یا سابع
هر کدام کمتر از صه درجه باشد منحط و قوس حاصل بکیریم در جدول جیب تا تمام ارتفاع
قطب بروج حاصل آید انرا از ربع دور کم کنیم تا ارتفاع قطب حاصل آید **فصل ۴** در معرفت
ارتفاع یا انحطاط آفتاب چون طالع و عاشر معلوم باشد و طریق او آنست
که ضرب کنیم جیب بعد درجه او را از طالع یا سابع در جیب تمام ارتفاع قطب بروج منحط
و قوس حاصل بکیریم در جدول جیب تا ارتفاع او حاصل آید اکر فوق الارض بود
انحطاط او اکر تحت الارض باشد **فصل ۵** در معرفت ارتفاع قمر بحسب عرض او
و طریق او چنانست که عرض قمر را یکبار بر تمام ارتفاع قطب بروج افزائیم و جیب حاصل
بکیریم و بار دیکر از و کم کنیم و جیب باقی بکیریم و هر دو جیب را باید که جمع کنیم و آن مجموع را تنصیف
کنیم و ضرب کنیم در جیب بعد درجه قمر از طالع یا سابع بهر کدام نزدیکتر بود منحط و حاصل را محفوظ
خوانیم انکاه فضل میان یکی ازان دو جیب و نصف مجموع بکیریم و انرا بر محفوظ زیادت

کنیم اگر عرض شمالی باشد و فصل میان ایشان بگیریم اگر جنوبی بود تا جیب ارتفاع قمر حاصل آید
و قوس بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع قمر حاصل آید بحسب عرض او و این بران تقدیر باشد
که فلک البروج از سمت الراس جنوبی بود اما اگر شمالی بود عمل بعکس این باید کردن تا ارتفاع
او حاصل شود طریقی دیگر زیادت کنیم عرض شمالی قمر را بر ارتفاع شمس و عرض جنوبی را
از و کم کنیم تا ارتفاع قمر حاصل آید و میان این عمل و انچه پیش ازین گفتیم زیادت تفاوتی نبیند
که محسوس بود یا معتد به باشد عند الحس بجهت اندکی عرض قمر بوقت کسوف فصل ۶
در معرفت بعد قمر از مرکز زمین بان اعتبار که نصف قطر زمین را یک جزو گیرند چون مرکز
قمر و خاصهٔ معدلهٔ او معلوم کرده باشیم ضرب کنیم هر یکی از جیب مرکز و جیب تمام مرکز تا ربع
دور در مابین المرکزین که بحسب رصد بطلیموس هست چندین و بحسب رصد جدید
ایلخانی ط ح منحط انچه از ضرب جیب تمام مرکز حاصل آید از امحفوظ خوانیم و از ضرب جیب
مرکز حاصل آید از امربع کنیم و نقصان کنیم از مربع فضل نصف قطر فلک خارج مرکز بر مابین
المرکزین که هست بحسب رصد بطلیموس چندین مرفوع مره بادرجات و بعد از نقصان
جذر باقی بگیریم و محفوظ را بر و افزائیم اگر مرکز قمر در ربع اول و چهارم باشد و از و کم کنیم اگر مرکز
قمر در ربع دوم و سوم باشد انچه حاصل آید بعد مرکز تدویر قمر باشد از مرکز عالم انگاه ضرب
کنیم هر یکی را از جیب خاصهٔ معدله و جیب تمام او تا ربع دور در نصف قطر فلک تدویر قمر
که هست بحسب رصد بطلیموس چندین و بحسب رصد جدید ایلخانی منحط انچه حاصل
آید از ضرب جیب تمام خاصه از ابر بعد مرکز تدویر او افزائیم از مرکز عالم اگر خاصه معدله در ربع
اول و چهارم بود فضل میان هر دو بگیریم اگر در ربع دوم و سوم باشد انگاه مربع از ابا مربع
حاصل بگیریم تا بعد مرکز قمر از مرکز عالم حاصل آید بان اعتبار که نصف قطر فلک مایل شصت

جزو باشد انگاه از ا یک مرتبه منحط بگیریم و کم کنیم از بعد مذکور تا بعد قمر حاصل آید بان اعتبار
که نصف قطر زمین را یک جزو گیرند طریقی دیگر در معرفت بعد قمر از مرکز عالم ضرب کنیم جیب
خاصه معدله را در نصف قطر فلک تدویر که هست ه ت و قسمت کنیم خارج را بر جیب
تعدیل محکم که از جدا اول گرفته باشیم انچه حاصل آید از ا یک مرتبه منحط گیریم و از ان خارج کم کنیم تا
بعد مرکز قمر حاصل آید از مرکز عالم بان اعتبار که نصف قطر زمین را یک جزو گیرند
فصل ۷ در معرفت اختلاف منظر قمر در دایره ارتفاع بحساب و طریق او انست
که جیب ارتفاع او را یک مرتبه منحط گیریم و از ان کم کنیم ازین بعد قمر از مرکز زمین که نصف
قطر زمین را یک جزو گیرند آنچه باقی ماند قسمت کنیم جیب تمام ارتفاع قمر را برو منحط
تا ظل اختلاف منظر قمر حاصل آید در دایره ارتفاع از ا قوس بگیریم از جدول ظل تا اختلاف
منظر قمر حاصل شود در دایره ارتفاع و غایت او وقتی بود که قمر در بعد اقرب باشد
و بر افق بود و این هست آمده فصل ۸ در معرفت اختلاف منظر شمس در دایره
ارتفاع بحساب و طریق او انست که ضرب کنیم جیب تمام ارتفاع افتاب را در سه
دقیقه منحط تا جیب اختلاف منظر او حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب تا
اختلاف منظر او حاصل آید در دایره ارتفاع فصل ۹ در معرفت اختلاف
منظر ماه و آفتاب در دایره ارتفاع بجدول و طریق او آنست که از برابر تمام
ارتفاع قمر در آئیم در جدول اول که تفاضل سه سه درجه موضوع است و از جدول دوم
اختلاف منظر قمر در بعد ابعد برداریم و از جدول سوم تعدیلش و از جدول چهارم اختلاف
منظر قمر در بعد اقرب از جدول پنجم تعدیلش انگاه از برابر نصف خاصه معدله در ائیم در جدول
تمام ارتفاع اگر کمتر از قف درجه است یا نصف تمام او تا دور اگر زیادت از قف درجه است

واز جدول ششم دقایق نسب تدویر بر گیریم و از ان در تعدیل هر یکی ضرب کنیم و حاصل را
بران اختلاف منظر افزائیم که در تعدیل او ضرب کرده ایم تا اختلاف منظر قمر حاصل آید معدل در
بعد ابعد و اقرب انگاه از برابر نصف مرکز قمر در ائیم در جدول تمام ارتفاع اگر کمتر از قف
درجه باشد یا نصف تمام او تا دور اگر زیادت از قف درجه بود و از جدول هفتم دقایق نسب
خارج مرکز بر گیریم و از ان در فضل میان اختلاف منظر در بعد ابعد و بعد اقرب معدل ضرب
کنیم و حاصل را بر اختلاف منظر معدل در بعد ابعد افزائیم تا اختلاف منظر قمر حاصل آید در دایره
ارتفاع انگاه از برابر تمام ارتفاع افتاب در ائیم در جدول تمام ارتفاع و از جدول هشتم
اختلاف منظر مصحح قمر حاصل آید در دایره ارتفاع با اختلاف منظر آفتاب فصل ۱۰ در معرفت
زاویه که حادث میشود از تقاطع دایره بروج با دایره ارتفاع قمر و طریق او چنانست که ضرب
کنیم جیب تمام عرض او را در جیب تمام بعد درجه او از طالع یا سابع بهر کدام که نزدیکتر بود
و حاصل را قسمت کنیم بر جیب تمام ارتفاع او انچه بیرون آید از ا ضرب کنیم در جیب تمام
ارتفاع قطب بروج منحط و قوس او بگیریم در جدول جیب و از ا از ربع دور کم کنیم تا زاویه
مطلوب حاصل آید فصل ۱۱ در معرفت اختلاف منظر قمر در طول و عرض و
طریق او چنانست که ضرب کنیم اختلاف منظر مصحح قمر را در دایره ارتفاع با اختلاف منظر
آفتاب در جیب زاویه مذکور و در جیب تمامش منحط و قوس هر یک بگیریم در جدول
جیب انچه از ضرب تمام زاویه حاصل آمده باشد اختلاف منظر طول باشد و انچه از ضرب
جیب زاویه حاصل آمده بود اختلاف منظر عرض باشد فصل ۱۲ در تصحیح موضع
قمر در طول و عرض اما در طول اگر بعد جزو اجتماع در کسوفات یا موضع قمر در غیر
کسوفات از طالع کمتر از نود درجه باشد اختلاف منظر طول را بروی افزائیم و اگر زیادت

از نود درجه بود کم کنیم تا موضع قمر مرئی حاصل آید اما در عرض شهرهائی که عرض ایشان بیشتر
از میل اعظم بود در جهت شمال اختلافات مناظر عرض دایما جنوبی باشد و اگر کمتر از میل
اعظم بود گاه باشد که در بعضی اجزاء بروج شمالی باشد و در بعضی اجزاء بروج جنوبی پس
نظر کنیم باختلاف منظر عرض و بعرض قمر اگر هر دو در یک جهت باشند هر دو باهم جمع کنیم
و اگر در دو جهت مختلف باشند فضل اکثر بر اقل معلوم کنیم تا عرض قمر مرئی حاصل آید
و جهت او یا جهت مجموع باشد یا جهت اکثر فصل ۱۳ در بیان سبق قمر مرئی و معرفت
آن و چون پیش ازین بیان کرده ایم که چون بهت یکساعة آفتاب از بهت یکساعة
حقیقی قمر حاصل می آید پس اگر بهت یکساعة آفتاب را از بهت یکساعة مرئی قمر
کم کنیم سبق یکساعة مرئی قمر حاصل آید و استخراج بهت مرئی در ساعتی چنان باشد
که موضع قمر مرئی در دو ساعت بیرون آوریم انگاه موضع قمر مرئی را در ساعت مقدم
از موضع قمر مرئی در ساعت تالی کم کنیم تا بهت قمر مرئی حاصل آید اما اگر خواهیم که استخراج
سبق مرئی قمر چنان کنیم که بتحقیق نزدیکتر باشد بحساب و طریق او چنانست که
که اختلاف منظر قمر در طول بوقت مفروض بیرون آوریم چنانکه قاعده است
بحساب انگاه بران ساعت مفروض کسری معین زیادت کنیم مثلا نصف یا ثلث
یا ربع یا خمس ساعتی و بحسب آن ساعات یا ان کسور زایده دیگر بار اختلاف
منظر قمر در طول بیرون آوریم پس نظر کنیم اگر اختلاف منظر اول مساوی اختلاف
منظر ثانیست پس سبق قمر حقیقی بعینه سبق قمر مرئی باشد و اگر اختلاف منظر
ثانی بیشتر بود سبق حقیقی بیشتر باشد و این بران تقدیر بود که قمر فوق الارض
باشد و اگر تحت الارض بود حال بعکس این باشد انگاه فضل مابین الاختلافین را

درمخرج آن کسر که گرفته ایم ضرب کنیم یعنی اگر نصف گرفته ایم در دو و اگر ثلث گرفته ایم در سه
واگر ربع در چهار و باقی کسور را برین قیاس باید کردن انچه حاصل آید تفاضل اختلاف
منظر بود در ساعتی تحقیق انرا بر وزکم کنیم از سبق قمر حقیقی و بشب بر وافزائیم اگر اختلاف
ثانی بیشتر است یا ازو کم کنیم بروز بر وافزائیم بشب اگر اختلاف اول بیشترست انچه
حاصل آید سبق قمر مرئی باشد دران ساعت مفروض تحقیق و بجهت مرساعتی این عمل
باید کردن زیراکه تفاضل اختلافات مناظر بحسب ساعات مختلف میشود بلکه بحسب
هر کسری از کسور ساعات مختلف میگردد فصل ۱۴ در تعدیل ساعات وسط کسوف
یعنی معرفت تاریخ اجتماع مرئی و درین مطلوب اصحاب این صنعت را اقاویل مختلف
است قول بطلیموس آنست که ساعات بعد اجتماع حقیقی از نصف النهار معلوم
کنیم بحساب یا بجدول چنانک بعد ازین ذکر خواهیم کرد اختلاف منظر طول بدانیم و انرا
اختلاف اول خوانیم انگاه آن اختلاف را بر سبق قمر حقیقی در ساعتی قسمت کنیم تا ساعات
اختلاف اول حاصل آید این ساعات اختلاف اول را دایما بر ساعات بعد از نصف
افزائیم تا ساعات بعد ثانی حاصل آید از نصف النهار دیگر بار اعمال را از سر گیریم و بحسب
این ساعات بعد ثانی اختلاف منظر طول بیرون آوریم بحساب یا بجدول و انرا اختلاف
ثانی خوانیم و نظر کنیم اگر اختلاف ثانی مساوی اختلاف اولست بس احتیاج بعمل دیگر نیست
واگر مساوی نباشد نظر کنیم تا کدام بیشترست فضل ان بران دیگر بگیریم و نگاه داریم بعد ازان
میگوئیم که نسبت جزو مجهول بفضل ما بین الاختلافین همچو نسبت فضلست با اختلاف
کمتر حسابش بس فضل را در نفس او ضرب کنیم و بر اختلاف منظر کمتر قسمت کنیم تا جزو
مجهول معلوم شود انرا بر فضل افزائیم اگر اختلاف منظر ثانی بیشترست و ازو کم کنیم اگر کم

کمترست تا فضل معدل شود انرا بر اختلاف اول افزائیم اگر اختلاف ثانی بیشتر باشد و
وازو کم کنیم اگر کمتر بود تا اختلاف منظر طول معدل شود انرا قسمت کنیم بر سبق قمر حقیقی تا ساعات
اختلاف مرئی حاصل آید این ساعات را بر ساعات بعد اول افزائیم تا ساعات بعد
معدل حاصل آید از نصف النهار تا زمان اجتماع مرئی انگاه بحسب این ساعات دیگر
بار اعمال را مکرر کنیم بحساب یا بجدول و اختلاف منظر عرض بیرون اوریم و شمس و قمر
و جوزهر را باین ساعات تقویم کنیم و عرض قمر استخراج کنیم و عرض مرئی و طالع وسط
کسوف و باقی اعمال که تابع اینست قول ثابت بن قره و اصحاب ممتحن و مند که مشهورست
چنانست که بعد از مقدمات مذکوره اختلاف اول را بر سبق قمر حقیقی قسمت کنیم تا ساعات
اختلاف اول حاصل آید این ساعات اختلاف اول را دایما بر ساعات بعد اول افزائیم
تا ساعات بعد ثانی حاصل اید و اختلاف اول را بر جزو اجتماع افزائیم اگر بعد جزو
اجتماع از طالع کمتر از نود درجه بود و ازو کم کنیم اگر زیادت باشد تا موضع قمر مرئی حاصل
اید در مرة اولی انگاه عمل از سر گیریم و بحسب ساعات بعد ثانی اختلاف منظر طول بیرون
اوریم و نظر کنیم اگر چنانک اختلاف منظر مرة ثانی مساوی اختلاف منظر مرة اولیست
فهو المراد و اگر موافق نباشد همین عمل را مکرر میکنیم برین ترتیب تا بشش بار یا بیشتر تا
انگاه که دو اختلاف منظر مساوی یکدیگر شود پس ساعات بعد اخرین ساعات بعد معدل
باشد از نصف النهار تا زمان اجتماع مرئی بران ساعات عرض قمر و اختلاف منظر عرض
بیرون آوریم و باقی اعمال کسوف را تمام کنیم بر قاعده معهود قول تبانی وان چنانست
که بعد از مقدمات مذکوره اختلاف اول را بر سبق قمر حقیقی قسمت کنیم تا ساعات
اختلاف اول حاصل اید انرا ابدا بر ساعات اختلاف اول زیادت کنیم تا ساعات

بعد ثانی حاصل آید باین ساعات بعد ثانی دیگر بار اختلاف دوم حاصل کنیم و موضع قمر مرئی
و نگاه کنیم اگر اختلاف دوم مساوی اختلاف اول باشد فهو المراد و اگر نباشد فضل میان
این دو اختلاف معلوم کنیم و انرا بر سبق قمر مرئی که بازاء این ساعات باشد قسمت کنیم نه بر سبق
قمر حقیقی تا تعدیل ساعات حاصل آید این تعدیل را بر ساعات اختلاف ثانی افزائیم اگر اختلاف
ثانی زیادت بود از اختلاف اول و ازو کم کنیم اگر کمتر بود تا ساعات اختلاف معدل حاصل آید
انرا بر ساعات بعد اول افزائیم تا ساعات بعد معدل حاصل اید از اجتماع مرئی انگاه بحسب
آن ساعات اختلاف منظر عرض استخراج کنیم و باقی اعمال تمام کنیم چنانک معهودست
قول خازنی انست که بهر کدام ازان اقاویل که ذکر کرده شد عمل کنیم چون عمل با نجا رسید
که اختلاف منظر طول را بر سبق قمر در ساعتی قسمت باید کردن بر سبق قمر مرئی قسمت کنیم
نه بر سبق قمر حقیقی چنانک دیگران گفته اند و اعمال را بحسب آن مواره تمام کنیم تا مطلوب
حاصل آید و این قول بتحقیق نزدیکترست و تحقیق این عمل آنست بهر کدام قول که خواهیم
عمل کردن یعنی قول خازنی که سبق مرئی قمر استعمال میکند یا بقول جمهور که مشهورست
و مستعمل میان اصحاب این صنعت که سبق حقیقی قمر بکار میدارند میان این دو عمل
در حصول مطلوب هیچ فرقی نیست الا انکه در استعمال سبق حقیقی قمر ضبطی و ترتیبی
هست که در استعمال سبق مرئی قمر بان ضبط و ترتیب نیست و اگرچه زود
بمطلوب میرساند اما تفاوت تها بی نسبت در اعمال بیدا می آید و ما درین عمل میزانی وضع
کنیم که خطا و زلل را دران مجال نباشد بهر طریق که عمل کنند و در اعمال سبق مطلق ذکر
میکنیم تا بهر کدام سبق که خواهند عمل کنند چون عمل بمیزان راست اید اعتماد نمایند
اما ترتیب عمل چنانست بحساب که چون اختلاف منظر طول بار اول استخراج کرده باشیم

انرا بر سبق قمر مرئی یا حقیقی در ساعتی قسمت کنیم تا ساعات اختلاف اول حاصل
آید انرا ابدا بر ساعات بعد اول از نصف النهار تا زمان اجتماع حقیقی افزائیم تا ساعات
بعد ثانی حاصل آید بحسب این ساعات تقویم نیرین استخراج کنیم پس موضع قمر
حقیقی باشد و موضع افتاب موضع قمر مرئی و همچنین استخراج طالع و عاشر و سبق
مرئی و دیگر اعمال کنیم بهمان ترتیب که پیش ازین بیان کرده ایم در اعمال اختلافات مناظر
تا انجا که اختلاف منظر طول بار دوم اگر مساوی بعد باشد میان موضع نیرین در بار
دوم فهو المراد یعنی این ساعات بعد باشد تحقیق میان نصف النهار و زمان اجتماع
مرئی و جزو شمس پس جزو اجتماع مرئی بود و باقی اعمال همه بحال خویش باشند و اگر
یک دقیقه بیش تفاوت نکند در اختلاف منظر انرا تضعیف کنیم تا دقایق ساعات حاصل آید
انرا زیادت یا نقصان کنیم بر ساعات بعد ثانی تا معدل شود چنانک چون نیرین را
بران ساعات تقویم کنیم بعد میان ایشان مساوی اختلاف منظر طول بار دوم شود و اگر
تفاوت بیشتر کند باز اعمال از سر گیریم و قسمت کنیم اختلاف منظر بار دوم را بر سبق یکساعته
قمر تا ساعات اختلاف منظر بار دوم حاصل آید انرا ابدا بر ساعات بعد اول افزائیم تا ساعات
بعد ثالث حاصل شود دیگر بار برین ساعات تقویم نیرین استخراج کنیم و طالع و عاشر
و سبق مرئی و دیگر اعمال تا انجا که اختلاف منظر طول و عرض بیرون اید و میزان این
عمل آنست که هر بار که بعد میان نیرین مساوی اختلاف منظر طول شود و اگر جمیع اعمال را
مکرر میکنیم و اختلاف منظر بیرون آوریم تا پنج بار یا بیشتر چنانک بعد ما بین النیرین مساوی
اختلاف منظر طول شود و نیز دران وقت دو اختلاف طول که بحسب دو ساعت
بیرون آورده باشیم مساوی یکدیگر گردد اما بان تقدیر که عمل سبق قمر حقیقی کرده باشیم

کاه باشد که این ترتیب بنظام نبود بغیر از انکه بعد مابین النیرین رانکاه داریم که مساوی
آن اختلاف شود که دران ساعت استخراج کرده باشیم پس آن ساعات بعد اخرین ساعات
بعد معدل باشند واختلاف منظر عرض آخرین حجنین وتقویم نیرین و دیکر اعمال همه بحال
خود باشند واز موضع قمر اخرین عرض قمر بیرون اوریم انکاه نظر کنیم اکر اجتماع پیش از
نصف النهار بود آن ساعات بعد معدل را از ساعات نصف النهار کم کنیم واکر بعد از
نصف النهار بود بر وافزائیم تا اجتماع مرئی حاصل آید یعنی ساعات وسط کسوف معدل
از ان روز فایده اکر ساعات بعد معدل بیشتر از ساعات نصف النهار بود واجتماع
پیش از نصف النهار باشد هردو را باهم جمع کنیم واز بیست وچهار کم کنیم تا ساعات
اجتماع مرئی حاصل آید از آخر شب کذشته واکر مساوی باشد وسط کسوف در زمان طلوع
نصف جرم آفتاب بود واکر ساعات بعد از ساعات نصف النهار بیشتر بود
واجتماع بعد از نصف النهار بود فضل میان هردو بکیریم تا ساعات اجتماع مرئی
حاصل آید از اول شب آینده واکر مساوی یکدیکر باشند وسط کسوف در زمان غروب
نصف جرم آفتاب بود واکر اجتماع بر دو طرف شب واقع شود که جزو اجتماع تحت
الارض بود وآفتاب کرفته طلوع کند یا غروب درین صورت بجهت تعدیل ساعات
وسط کسوف اعمال بالعکس آن باید کردن که بیان کردیم در اجتماع فوق الارض یعنی وتد
الارض را بدل وسط السما بکار داریم وطالع را بجای سابع وسابع را بجای طالع واکر این عمل
بجدول کنیم اختلاف منظر از نظیر جزو اجتماع بر کیریم وانرا در نصف غربی افزائیم ودر
~~نصف غربی افزائیم~~ نصف شرقی کم کنیم تا موضع قمر مرئی حاصل آید **فصل ۱۵**
در استخراج اختلاف منظر در طول وعرض بوجهی غریب وآن چنانست که ضرب کنیم اختلاف

منظر

منظر قمر را در دایره ارتفاع در مره ثانیه در اختلاف طول در مره اولی وقسمت کنیم از اختلاف
منظر قمر در دایره ارتفاع ارتفاع در مره اولی تا اختلاف منظر قمر در طول حاصل آید در مره ثانیه
ودر تکرار عمل جون باین طریق عمل کنیم دو عمل تخفیف شود یکی استخراج زاویه که حادث
میشود از تقاطع دایره بروج با دایره ارتفاع قمر دیکر استخراج منظر طول وعرض بان اعمال
مطول طریقی دیکر فضل بکیریم میان دو اختلاف منظر ارتفاع وانرا ضرب کنیم در اختلاف
منظر طول اول وقسمت کنیم بر اختلاف منظر ارتفاع اول وخارج را زیادت کنیم بر اختلاف
منظر طول اول تا اختلاف منظر طول حاصل اید در مره ثانیه عمل اختلاف منظر عرض حاصل آید
فصل ۱۶ در معرفت عرض قمر مرئی وطریق اوانست که نظر کنیم بعرض قمر در وسط کسوف
واختلاف منظر عرض معدل اکر هردو در یک جهت باشند هردو را باهم جمع کنیم تا عرض قمر مرئی
حاصل آید در شمال یا جنوب اکر در دو جهت مختلف باشند کمتر از بیشتر نقصان کنیم تا عرض قمر حاصل
آید در جهت عرض بیشتر از شمال یا جنوب **فصل ۱۷** در معرفت امکان کسوف تحقیق
وطریق اوآنست که نظر کنیم بعرض قمر مرئی اکر خیالک مساوی نصف القطرین بود یا بیشتر
کسوف ممکن نباشد واکر کمتر بود کسوف واقع شود **فصل ۱۸** در معرفت دقایق کسوف
وطریق اوانست که عرض مرئی قمر را از نصف القطرین کم کنیم تا دقایق کسوف حاصل آید
انکاه نظر کنیم بدقایق کسوف اکر مساوی نصف القطرین نباشد کسوف کلی بود واکر کمتر باشد
کسوف جزوی بود ما بنا در این واقع شود که دقایق کسوف زیادت از نصف القطرین
باشد وکسوف کلی بود با مکث واین وقتی تواند بود که آفتاب در بعد ابعد بود وقمر در حضیض
تدویر واجتماع ایشان بر وضعی واقع شود که عرض مرئی در وسط کسوف معدوم بود
فصل ۱۹ در معرفت مقدار کسوف از قطر آفتاب وطریق او جنانست که ضرب کنیم

عرض وطول ... [illegible]

دقایق کسوف را در ... وقسمت کنیم حاصل را بر قطر شمس تا اصابع کسوف حاصل آید
از قطر آفتاب بان اعتبار که قطر آفتاب را دوازده اصبع کیرند **فصل ۲۰** در معرفت
مقدار کسوف از صفحه جرم آفتاب واستخراج این اکر بحساب خواهیم کم کنیم طریق او
همانست که در باب خسوف بیان کرده ایم واکر بجدول خواهیم بجهت این جدولی نهاده ایم
از برابر اصابع قطر در ان جدول واصابع سطح بر کیریم واین را اصابع مساحی واصابع
معدله نیز کویند وجدول اینست **فصل ۲۱** در معرفت ازمان کسوف وطریق
اوانست که کم کنیم مربع عرض مرئی را از مربع نصف القطرین وجذر باقی را بکیریم تا دقایق
سقوط وسطی حاصل آید انرا قسمت کنیم بر سبق قمر در ساعتی
تا ساعات سقوط وسطی حاصل آید انکاه ساعات وسط کسوف را
بسه موضع بنهیم وساعات سقوط را از اول کم کنیم وبر سوم
افزائیم تا از موضع اول ساعات بدو کسوف حاصل اید واز
موضع دوم ساعات وسط کسوف واز موضع سوم ساعات
تمام انجلا وتعدیل ساعات بدو کسوف وتمام انجلا بهمان
طریق می باید کردن که در خسوف که ذکر کردیم وقتی که عرض مرئی
درین دو زمان بیرون اورده باشیم واکر کسوفی واقع شود که اورا
مکث بود وخواهیم که زمان اورا معلوم کنیم فضل میان قطر

اصابع قطر	اصابع سطح کسوف	
	اصابع	دقایق
ا	[illegible]	ی
ب	ا	[illegible]
ج	ا	ه
د	-	م
ه	ج	م
و	د	م
ز	ه	ه
ح	ز	[illegible]
ط	ح	ی
ی	ط	م
یا	ی	ه
یب	یا	یب

آفتاب وماه بکیریم تا دقایق مکث حاصل اید بتقریب انرا بر سبق مرئی قمر قسمت
کنیم تا مدت زمان مکث او حاصل اید بتقریب **فصل ۲۲** در معرفت کسوفی کلی
که واقع شود واز محیط دایره شمس حلقه نور بماند وآن جنان باشد که قطر قمر کمتر از قطر

آفتاب

آفتاب باشد پس اکر در وسط کسوف عرض مرئی هیچ نبود از محیط صفحه جرم آفتاب در
وسط کسوف حلقه نور بماند متساوی الغلظ واکر اندک عرضی داشته باشد که مقدار او
کمتر از فضل ما بین القطرین بود حلقه نور متساوی الغلظ نباشد پس اکر عرض قمر جنوبی بود غلظ
نور بجانب شمال باشد واکر شمالی بود بجانب جنوب واکر عرض قمر متساوی فضل ما بین
القطرین باشد در یک جهت محیط دایره قمر مماس محیط دایره شمس شود واکر عرض قمر شمالی
بود در جهت شمال واکر جنوبی بود در جهت جنوب وابتدای کسوف وانجلا او از جانب
مغرب باشد **فصل ۲۳** در معرفت مقدار کسوف بوقت طلوع یا غروب وطریق
اوانست که تقویم نیرین وجوزهر درین دو زمان استخراج کنیم وعرض مرئی قمر وموضع
مرئی او بیرون آوریم پس اکر قمر را عرضی مرئی نباشد بعد میان موضع شمس حقیقی
وموضع قمر مرئی بکیریم وانرا بعد معدل خواهیم واکر قمر را عرض مرئی باشد آن بعد که کرفته ایم
میان نیرین تا معدل باشد یعنی مربع ان بعد را با مربع عرض مرئی جمع کنیم وجذر اورا بکیریم
تا بعد معدل حاصل شود انرا بدل عرض مرئی کم کنیم از نصف القطرین تا دقایق کسوف
حاصل آید از انجا مقدار کسوف معلوم کنیم جنانک در فصل نوزدهم کفته ایم طریق دیکر جون
بعد معدل حاصل شد نصف قطر آفتاب را بران بعد زیادت کنیم انچه حاصل آید اکر مساوی
قطر قمر باشد یا کمتر کسوف حاصل آید از انجا اصابع کسوف بیرون اوریم جنانک معهود است
فصل ۲۴ در بیان مدت تاثیر کسوف ومعظم تاثیر او وذکر این در باب خسوف کرده
شد **فصل ۲۵** در معرفت انحراف ظلمت کسوف وطریق اوانست که از برابر اصابع
قطر دانیم در جدول انحراف ظلمت کسوف واجزا ودقایق انحراف بر کیریم واین انحراف
بدو کسوف وتمام انجلاست انکاه سمت جزو طالع بیرون اوریم وسمت جزو غارب

مساوي آن باشد اما بجهت خلاف طالع و برسطحي مستوي دايره هندي بكشيم وجهات ازا
معين كنيم چنانك ذكر آن بعد ازين كرده شود و هر ربعي را ازان دايره بنود قسمت كنيم تا تمام
دايره بسيصد و شصت قسمت كرده شود انگاه از نقطه مشرق ازان دايره بمقدار سعت
مشرق طالع در جهت برج طالع از شمال يا جنوب بشماريم و از نقطه مغرب بخلاف آن جهت
تا سمت طالع و غارب معين شود بعد ازان از نقطه سمت غارب بمقدار اجزا ظلمت انحراف
بشماريم در جهت عرض مرئي قمر انجا كه عدد منتهي شود از دايره افق سمت انحراف ظلمت بدو كسوف
باشد و در مقابله او ازين دايره سمت انحراف ظلمت تمام انجلا در جهت مشرق بخلاف جهت
عرض مرئي از سمت طالع **فصل ٢٦** در تصوير كسوف و طريق او چنانست كه برسطحي مستوي
خطي مستقيم بكشيم بهر مقدار كه خواهيم و انرا منقسم گردانيم باقسام متساوي چندانك خواهيم غير
معدود بعد ازان بگيريم ازان خط بركار بمقدار نصف القطرين و بر انجا دايره گردانيم و انرا دايره
نصف القطرين خوانيم و بدو قطر او را بچهار قسم متساوي كنيم و بنويسيم بر طرف قطرها نام چهار
جهت مغرب از برابر مشرق و جنوب از برابر شمال بعد ازان بگيريم بركار را از اقسام
آن خط بمقدار نصف قطر شمس و بنهيم يك طرف بركار را بر دايره نصف القطرين و دايره
گردانيم و انرا صفحه جرم شمس گوييم بعد ازان بگيريم بركار را ازان خط عرض قمر مرئي و يك طرف
بركار را بر مركز دايره نصف القطرين بنهيم و يك طرف ديگر در جهت عرض مرئي از جهت شمال ل
يا جنوب نشان كنيم و ان مركز قمر باشد در وسط كسوف انگاه بگيريم بمقدار عرض قمر مرئي
در زمان بدو كسوف و در زمان تمام انجلا بركار را ازان خط و بركار را بر مركز دايره نصف
القطرين بنهيم و بطرف ديگر نشان كنيم در جهت عرض مرئي قمر در بدو و تمام انجلا و ازان
دو نشان آخرين دو خط بيرون آوريم موازي خط مشرق و مغرب يكي بجهت بدو كسوف بجانب

مغرب و ديگر بجهت تمام انجلا بجانب مشرق پس خط بدو دايره نصف القطرين را انجا كه قطع
كند در جهت مغرب آن مركز قمر بود در زمان بدو و خط تمام انجلا دايره نصف القطرين را
انجا كه قطع كند در جهت مشرق آن مركز قمر بود در زمان انجلا بعد ازان بگيريم بركار را ازان
خط بمقدار نصف قطر قمر و بر هر مركز قمر درين سه وقت سه دايره گردانيم و هر يكي را ازين دواير
س صفحه جرم قمر خوانيم در آن از زمان مذكوره و صفحه جرم قمر بدو و تمام انجلا هر آينه مي بايد كه مماس
صفحه جرم شمس باشد انگاه دو خط بيرون آوريم يكي از مركز قمر زمان بدو تا مركز قمر
زمان وسط و انرا دقايق سقوط بدو نام كنيم و ديگر از مركز قمر زمان وسط تا مركز قمر زمان
تمام انجلا و انرا دقايق سقوط تمام انجلا نام كنيم و آنچه واقع بود از دايره صفحه قمر در ميان
دايره صفحه شمس آن مقدار از سطح افتاب منكسف شود **باب ١٤** در معرفت
كسوف آفتاب بجدول و ان شش فصلست **فصل اول** در ذكر مقدمات و معرفت
امكان كسوف بتقريب و ان مبني بر سه مقدمه است **مقدمه اول** در معرفت اختلاف
منظر ماه در طول و عرض از جداول ثاون اسكندراني كه بحسب عروض اقاليم سبعه وضع كرده است
بران تقدير كه قمر در بعد ابعد باشد و در اوايل بروج بود و طريق او چنانست كه ساعات
بعد اجتماع را از نصف النهار يا نصف الليل معلوم كنيم و از برابر ان ساعات در ايم در جدولي
كه عرض آن اقليم موافق عرض بلد ما باشد چنانك اگر پيش از نيم روز يا نيم شب باشد از جانب
قبل الزوال و اگر بعد از نيم روز يا نيم شب بود در جانب بعد از زوال و هم از برابر جزو
اجتماع كه موضع قمرست و نسب از نظيران جزو و اختلاف منظر طول بر گيريم و اختلاف
طول را بروز بر موضع قمر افزاييم و اگر بعد جزو اجتماع از طالع كمتر از نود درجه است
و اگر بيشترست ازو كم كنيم تا موضع قمر معدل شود با ختلاف منظر در طول و در شب

عمل بعكس اين بايد كردن يعني بجاي نقصان زيادت بايد كردن و بجاي زيادت نقصان
انگاه بحسب اين موضع قمر معدل اختلاف منظر عرض بر گيريم و انرا با عرض قمر جمع كنيم اگر در يك
جهت باشند و فضل ميان هر دو معلوم كنيم اگر در دو جهت مختلف باشند تا عرض قمر مرئي
حاصل شود و اختلاف منظر عرض را انجا كه بسرخي نوشته ايم آن نشان آنست كه شمالي بود
و اگر جنوبي باشد **مقدمه دوم** در معرفت امكان كسوف بتقريب و طريق او چنانست
كه اجتماعي طلب كنيم كه در روز باشد يا در دو طرف روز كه بعد جزو اجتماع از عقده راس
يا ذنب كمتر از هژده درجه بود و عرض قمر مرئي در زمان آن اجتماع معلوم كنيم اگر چنانك
كمتر از لد دقيقه باشد كسوف ممكن بود و اگر نه ممكن نباشد و چون معلوم شد كه كسوف ممكنست
انگاه در تحقيق آن بايد كوشيدن چنانك بعد ازين بيان كنيم **مقدمه سوم** در تعديل اختلاف منظر و
تحقيق آن و طريق او انست كه اگر عرض اقليم جدول موافق عرض بلد ما نباشد و موضع
قمر اول بج نبود و قمر در ذروه تدوير نباشد و تدوير بر نقطه اوج حامل نبود و ساعات بعد نصف
النهار را كسور باشد درين صور مفروض احتياج افتد بپنج تعديل تعديل اول ما بين العرضين
و ان چنان بود كه عرض اقليم مقدم را يكبار از عرض بلد كم كنيم آنچه ماند انرا فضله خوانيم
و يكبار ديگر از عرض اقليم ثاني كم كنيم آنچه ماند انرا تفاضل گوييم انگاه تفاوت ميان اختلاف
منظر بحسب هر دو اقليم بگيريم و انرا در فضله ضرب كنيم و بر تفاضل قسمت كنيم تا تعديل حاصل آيد
انرا بر اختلاف منظر اقليم مقدم افزاييم اگر فضل اختلاف منظر اقليم ثاني را بود و اگر نه ازو كم
كنيم تا اختلاف منظر حاصل آيد بحسب عرض بلد ما **دوم** معرفت اختلاف منظر بحسب جزو
اجتماع يعني موضع قمر و آن چنانست كه تفاوت ميان اختلاف منظر اول بروج
كسوف اول بروج تا ثاني او بگيريم و انرا در درجات جزو اجتماع ضرب كنيم و بر سي قسمت

كنيم تا تعديل حاصل آيد انرا بر اختلاف منظر اول بروج اجتماع افزاييم اگر فضل اختلاف
منظر برج ثاني را بود و اگر نه ازو كم كنيم تا اختلاف منظر حاصل آيد بحسب جزو اجتماع و اين را
تعديل ما بين البرجين خوانيم **سوم** معرفت اختلاف منظر بحسب بودن قمر در تدوير و آن
چنانست كه از برابر خاصه معدله در ايم در جدول اختلاف تدوير و دقايق نسب اختلاف
تدوير بر گيريم و انرا در اختلاف منظر كه بحسب جزو اجتماعست ضرب كنيم تا اختلاف
منظر معدل حاصل آيد بحسب موضع قمر در تدوير طريق ديگر و ان چنانست كه ضرب كنيم اختلاف
منظر را در بهت يكروزه قمر و حاصل را قسمت كنيم بر بهت اصغر او بحسب بودن تدوير در اوج
حامل كه بهت نامح تا اختلاف منظر معدل حاصل آيد بحسب موضع قمر در تدوير **چهارم**
معرفت اختلاف منظر قمر بحسب بودن او در فلك حامل و طريق او آنست كه از برابر
مركز قمر در ايم در جدول اختلاف خارج و دقايق نسب اختلاف خارج مركز بر گيريم
و ان اختلاف منظر معدل را دران ضرب كنيم تا معدل شود بحسب موضع او در فلك خارج
مركز **پنجم** انست كه اگر ساعات بعد نصف النهار را كسور باشد يعني دقايق و ثواني پس
اينجا احتياج افتد بتعديل ما بين السطرين پس تفاضل بگيريم ميان اختلاف منظر اول ساعت
بعد اجتماع و اختلاف منظر اول ساعت ثاني او و انرا در دقايق ساعات بعد ضرب
كنيم و بر شصت قسمت كنيم تا تعديل حاصل آيد انرا بر اختلاف منظر ساعات مقدم افزاييم اگر فضل
اختلاف منظر ساعت ثاني را بود و اگر نه ازو كم كنيم تا اختلاف منظر معدل حاصل آيد بحسب
ان ساعات و كسور چنانك در باب تعديل ما بين السطرين بيان كرده ايم و اينجا در تحقيق
اوقات احتياج مي افتد بتعديل غريب اما تعديل غريب انجا بود كه ميان دو اختلاف
منظر طول نقطها نهاده ايم و ان نشان آنست كه بجاي تفاضل كه ميگرفتيم در مواضع ديگر

انجاکه آن بعد دا اختلاف منظر را یعنی اختلاف طول را باهم جمع می باید کردن وازانجا فضل
نام کردن وانرا در کسور ساعات بعد ضرب کردن و بر شصت قسمت کردن وانچه حاصل آید
اگر مساوی دقایق اختلافی بود که ازبرابر ساعات مقدمست پس انجا اختلاف نباشد واگر
زیادت یا کم بود فضل میان هردو باید گرفتن تا اختلاف مطلوب حاصل شود فایده جدول
اختلاف منظر طول را ازانجا که نقطها زده ایم یا صفر نهاده ایم بدو قسم کنیم یک قسم ازجانب قبل از زوال ل
وقسم دیگر ازجانب بعد از زوال وبعضی از نقطها انقلاب در بروج دیگر شاید که زوال یعنی
نصف النهار در یکی ازین دو قسم افتد پس آن موضع نقطها یا صفر انست که بعد جزو اجتماع
از طالع آنجا نود درجه میشود که اختلاف منظر طول انجا معدوم است پس ازان موضع اختلافات
مناظر که در جانب قبل از زوال باشد حکم زیادت دارد زیرا که بعد جزو اجتماع از طالع کمتر از نود
درجه باشد ودر جانب دیگر حکم نقصان دارد بدان سبب که ان بعد زیادت از نود درجه باشد بالجمله
بجهت انکه در یکی ازان دو ساعت اختلاف منظر طول را حکم زیادتست ودر ساعات دیگر حکم
نقصان وتفاضل را نیز حکم همینست بدین سبب انجا جمع لازم می آید زیرا که اختلاف
منظر مقدم بان مقدار کم شده است وباز بمقدار دقایق اختلاف منظر تالی زیادت شده ونیز دقایق کم
ازینجا معلوم میشود که جزو اجتماع از تربیع جزو طالع شرقیست یا غربی بآسانی
فصل ۲ در معرفت جدول لطیف وترکیب آن بجهت اختلافات مناظر وانجاست
که اگر قمر در بعد ابعد باشد یعنی اگر خاصه معدله در وقت اجتماع ما ما ه باشد واجتماع در اول
برج بود وساعات بعد را از نصف النهار کسور نباشد وعرض بلد موافق عرض اقلیم جدول
بود احتیاج نیفتد باین تعدیلها که ذکر کردیم واگر حال بخلاف این باشد نظر کنیم اگر اجتماع پیش
از زوال باشد باختلافات مناظر پیش از زوال عمل کنیم واگر اجتماع بعد از زوال بود باختلافات

مناظ

۲۸۱
مطابق [illegible]

مناظر بعد از زوال وچون بجهت هر کسوفی ازین جدولی ترکیب می باید کردن پس ازبرای
آن تا بر متعلم آسان شود ادراک ترکیب آن جدولی ترکیب کردیم بجهت مثال بحسب کسوفی
کلی که واقع بود در روز شنبه بیست ونهم ماه شوال سنه ۶۸۱ هجری وازحوالی آفتاب حلقه
نور بماند وجانب جنوبی آن حلقه نور غلیظ تر مینمود بموضعی که طول او بود از جزایر خالدات نحوء
وعرض او ازخط استوا لط ما وجزو اجتماع چندین ازبرج دلو ر نط لج بعد آفتاب در ساعتی
سه کب بعد در یکساعت قمر لا کد سبق قمر حقیقی در ساعتی لا یه نب وچون عرض اقلیم جدول موافق
عرض اقلیم ما نبود احتیاج افتاد بتعدیل ما بین العرضین ومثال آن چنانست که عرض مقدم بود
لو وعرض اقلیم تالی ما پس فضل گرفتیم میان عرض اقلیم مقدم وبلد معروض یافتیم ج واین را فضله
میخوانیم وتفاضل معلوم کردیم میان عرض اقلیم مقدم وتالی یافتیم ه وچون اجتماع بعد از زوال
بود بچندین ما کر پس در جدول باختلافات مناظر بعد از زوال پسنده کردیم در جدولی وضع کردیم مرکب
از ده جدول وعدد ان اینست ا جدول اختلافات مناظر پیش از زوال بعرض اقلیم مقدم در اول برج
اجتماع یعنی دلو ب جدول اختلافات مناظر برج تالی یعنی حوت بعرض همایون اقلیم ج اختلافات
مناظر اول برج دلو بعرض اقلیم تالی د اختلافات مناظر برج حوت بعرض اقلیم تالی ه اختلافات
مناظر اول برج دلو بعرض بلد معروض و اختلافات مناظر اول برج حوت بعرض بلد معروض
ز اختلافات مناظر بحسب جزو اجتماع یعنی بجده درجه دلو ح اختلافات مناظر معدل بحسب
موضع قمر که انرا جدول لطیف میخوانیم ط سبق حقیقی قمر ی سبق مرئی او پس تفاوت اختلافات
مناظر اول برج دلو وحوت را بحسب این دو اقلیم در فضله ضرب کردیم و بر تفاضل قسمت کرد
تا تعدیل حاصل آید انرا با اختلاف اقلیم مقدم افزودیم جانی که فضل اختلافات اقلیم تالی زا بود
وازو کم کردیم جانی که فضل اختلافات اقلیم متقدم را بود وحاصل را در جدول عرض بلد

مفروض ثبت کردایند در جانب بعد از زوال وچون اجتماع در یح درجه دلوست انجا احتیاج افتاد
بتعدیل ما بین البرجین اختلافات مناظر را چنانک تفاوت اختلافات مناظر را میان اول برج دلو
وحوت بعرض بلد مفروض در یح ضرب کردیم و بر ل قسمت کرد تا تعدیل ما بین البرجین حاصل آید انرا
با اختلافات مناظر اول برج دلو افزودیم جانی که فضل اختلافات مناظر برج حوت را بود وازو کم
کردیم جانی که فضل اختلافات مناظر برج دلو را بود وحاصل را در جدول اختلافات مناظر بحسب
جزو اجتماع ثبت کردیم انگاه نظر کردیم قمر از ذروه تدویر قریب بشصت ودو چهار درجه دور بود پس احتیاج
افتاد بتعدیل اختلاف تدویر پس ازبرابر خاصه معدله ما که بود در زمان اجتماع ب نه ا در ایدیم
در جدول اختلاف تدویر وبرگرفتیم دقایق نسب اختلاف تدویر سه این را در جمیع اختلافات
مناظر که بحسب جزو اجتماع حاصل امده بود ضرب کردیم و بر شصت قسمت کردیم وحاصل هر یک را
در جدول لطیف نهادیم وچون ازبرابر مرکز قمر اختلاف خارج برگرفتیم یافتیم سه پس احتیاج افتاد باین
تعدیل انگاه سبق حقیقی قمر را که بود لج نب نه ثوانی را جبر کردیم تا حاصل آمد چندین دقایق کط این را در جدول
او ثبت کردیم فصل ۳ در معرفت استخراج سبق مرئی بحسب جدول اختلافات مناظر چون پیش ازین گفته ایم قمر
که تفاضل اختلاف منظر را در روز از سبق حقیقی باید کاست ودر شب بر وی باید افزود تا سبق مرئی حاصل شود
پس چون اجتماع روزی بود تفاضل اختلافات مناظر طول را در جدول لطیف که میان هر دو ساعت بود از ساعات
بعد از زوال از سبق قمر حقیقی کم کردیم ودر برابر ان ساعت نهادیم تا ترکیب این جدول تمام شد بر بن منوال از جدول اختلافات

منظر ثاون اسکندرانی

ساعات	عرض اقلیم رابع لو: دلو مکث	دلو عرض	حوت مکث	حوت عرض	عرض اقلیم خامس ما: دلو مکث	دلو عرض	حوت مکث	حوت عرض	عرض بلد ما کط: دلو مکث	دلو عرض	حوت مکث	حوت عرض	جزو اجتماع: مکث	عرض	ساعات	جدول لطیف		سبق حقیقی	سبق مرئی
زوال	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زوال	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل ۴ در تعدیل ساعات وسط کسوف بواسطه جدول لطیف وطریق او چنانست
که ازبرابر ساعات بعد از نصف النهار دانیم در جدول لطیف واختلاف منظر طول برگیریم وانرا
اختلاف اول خوانیم انگاه اگر خواهیم بر سبق حقیقی قمر قسمت کنیم در ساعتی واگر خواهیم بر سبق
مرئی تا ساعات اختلاف اول حاصل آید انرا بر ساعات بعد اول افزائیم یا کم کنیم تا ساعات
بعد ثانی حاصل آید وهمان مو امر که پیش ازین گفته ام عمل کنیم لیکن ان بحسابست این جدول
تا اگر بقول جمهور که مشهورست عمل کنیم سبق حقیقی را بکار داریم واگر بقول خازنی که تحقیق دیگر
عمل کنیم سبق مرئی را استعمال کنیم واگر بقول بتانی عمل کنیم هر دو را بکار داریم اما بجهت مثال
دو دستور وضع کردیم یکی بران قاعده که سبق حقیقی عمل کنیم بمذهب جمهور ودیگر بران قاعده
که بمذهب خازنی عمل کنیم بسبق مرئی مثالش وان چنانست که چون اجتماع حقیقی بعد از
نصف النهار بوده است بچندین کسر ساعات ب کر پس این بعد اول باشد از نصف
النهار تا زمان اجتماع حقیقی پس دانیم ازبرابر زوال در جدول لطیف واختلاف منظر
طول برگرفتیم وازبرابر بعد اول در هر دو دستور ثبت کرد انگاه ازانکه در دستور اول بود
بر سبق حقیقی که بود کط قسمت
کردیم تا بیرون آمد ساعات
اختلاف اول چندین ه کط
این را در دستور اول ثبت کردیم
ازبرابر اختلاف اول وباز بر
ساعات بعد اول افزودیم تا ساعات
بعد ثانی حاصل آمد چندین ه لح

دستور سبق حقیقی

العدد	ساعات بعد اول از نصف النهار	سبق حقیقی	ساعات بعد ثانی از نصف النهار
اول	[illegible]	یا	[illegible]
دوم	[illegible]	لط	[illegible]
سوم	[illegible]	که	[illegible]
چهارم	[illegible]	ا	[illegible]
پنجم ششم	[illegible]	ا	[illegible]

دستور سبق مرئی

العدد	ساعات بعد اول از نصف النهار	سبق مرئی	ساعات بعد ثانی از نصف النهار
اول	[illegible]	یا	[illegible]
دوم	[illegible]	ا	[illegible]
سوم			
چهارم			
پنجم			
ششم			

است

انگاه آن اختلافات اول را که در دستور دوم نهاده ایم بر سبق مرئی که بود ک قسمت کردیم
تا بیرون آمد ساعات اختلاف اول مه مت این را در دستور ثانی از برابر اختلاف اول ثبت
کردیم و باز بر ساعات بعد اول افزودیم تا حاصل آمد ساعات بعد ثانی مه مو دیگر بار در آمدیم در
جدول لطیف از برابر ساعات بعد ثانی دستور اول و اختلاف منظر طول بر گرفتیم معدل تعدیل
ما بین السطرین مه ط و این را در دستور اول ثبت کردیم و از برابر ساعات بعد ثانی دستور ثانی
اختلاف منظر طول گرفتیم مه ط و این را در دستور ثانی ثبت کردیم انگاه نیرین را بر ساعات بعد
ثانی دستور ثانی که بود مه مو تقویم کردیم آمد تقویم آفتاب ے ٤ اح و تقویم ماه ے ی ک ط بعد میان
نیرین گرفتیم یافتیم لح و این را با اختلاف منظر طول که بود مه ط موافق نیامد و تفاوت میان
هر دو بغایت اندک بود یعنی چندین ثانیه نه این را تضعیف کردیم شد چندین دقیقه و ثانیه اح
این ثوانی را اکی گرفتیم چون زیادت از نصف بود تا آمد دو دقیقه این را بر ساعات بعد ثانی
افزودیم تا حاصل آمد ساعات بعد اجتماع مرئی از نصف النهار بتحقیق چندین مه ح دیگر بار نیرین را
بر ساعات بعد ثانی دستور اول که بود مه ح تقویم کردیم و بعد میان ایشان گرفتیم یافتیم این
مقدار دقایق و ثوانی مه م پس از اختلاف منظر طول که بود چندین دقیقه ط ح دقیقه و ثانیه
ثانیه کمتر آمد پس عمل را تا بار پنجم مکرر کردیم تا حاصل آمد ساعات بعد پنجم چندین مه ح و اختلاف
منظر طول مه ط بدین ساعات نیرین را تقویم کردیم حاصل آمد تقویم شمس ے ٤ اح و تقویم ماه
ے ی ک ط بعد میان ایشان گرفتیم یافتیم چندین دقیقه ثانیه مه ح و این مساویست تا اختلاف
منظر بار پنجم پس معلوم شد ساعات بعد پنجم ساعات بعد معدلست اما این تقویم
آفتاب تقویم قمر مرئی باشد در وسط کسوف و این تقویم ماه تقویم قمر حقیقی بود در وسط
کسوف اما فرق میان این دو عمل آنست که عمل را که بسبق مرئی کردیم یک مقدمه تمام شد

وهمين

وهمین بسبق حقیقی کردیم پنج مقدمه تمام گشت پس فضیلت عمل بسبق مرئی را بر سبق حقیقی
باین مقدار هست و گاه باشد که در بعضی کسوفات عمل بسبق حقیقی بهشت مقدمه تمام شود
کاهی که نزدیک افق می باشد و چون ساعات بعد معدل معلوم شد و اجتماع بعد از نصف
النهار بود ساعات بعد معدل را بر ساعات نصف النهار که بود مه ح افزودیم تا حاصل
آمد ساعات وسط کسوف معدل از روز شنبه مذکوره مه و اگر اجتماع پیش از نصف
النهار بودی در ان صورت کم بایستی کردن فصل ه در استخراج عرض قمر مرئی و طریق
او چنانست که بان تقویم قمر حقیقی که بحسب ساعات بعد معدل از نصف النهار تا زمان
اجتماع مرئی استخراج کرده ایم عرض قمر بیرون آوریم و از برابر همان ساعات بعد معدل از جدول
لطیف اختلاف منظر عرض بگیریم و آن همیشه جنوبی باشد درین اقلیم انگاه نظر کنیم بعرض قمر
اگر هر دو در یک جهت باشند هر دو را با هم جمع کنیم و اگر در دو جهت باشند کمتر از بیشتر نقصان
کنیم تا عرض قمر مرئی حاصل آید مثالش خواستیم که عرض قمر مرئی بیرون آوریم وسط جوزهر گرفتیم
اط لط ال این را بر موضع قمر حقیقی در وسط کسوف که بود ے ی ک ط افزودیم حاصل آمد حصه عرض
عرض ح ر ب ا از برابر این عرض قمر بر گرفتیم یافتیم شمالی این مه م انگاه از برابر ساعات بعد
معدل از جدول لطیف اختلاف منظر عرض گرفتیم این مه م و این همیشه جنوبی بود این را
از عرض قمر که شمالی بود کم کردیم حاصل آید عرض قمر مرئی چندین ثانیه شمالی مه ی فصل و
در معرفت مقدار و ازمان کسوف بجدول و طریق او آنست که از برابر عرض قمر مرئی در آییم
در جدول کسوف در جانب طول جدول و از برابر بهت قمر در ساعتی در جانب عرض
جدول و دقایق سقوط و اصابع قطر و اصابع سطح بر گیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین
هم در طول و هم در عرض انگاه دقایق سقوط را بر سبق یکساعته قمر قسمت کنیم تا ساعات

سقوط حاصل آید از انجا ازمان کسوف معلوم کنیم چنانکه پیش ازین گفتیم و اصابع کسوف
بدوازده نسبت کنیم تا مقدار کسوف دانسته شود مثالش از برابر عرض قمر مرئی دقایق سقوط
گرفتیم ٨ نز لر و اصابع کسوف بر گرفتیم یافتیم ت پس معلوم شد که کسوف کلیست انگاه
دقایق سقوط را بر سبق قمر مرئی که بحسب ساعات بعد معدل بود چندین دقیقه کا قسمت
کردیم تا بیرون ساعات سقوط این الا این را از ساعات وسط کسوف کم کردیم آمد ساعات
بدو کسوف مه ح و باز بران افزودیم آمد ساعات تمام انجلا مه ک پس ساعات سقوط را تضعیف
کردیم حاصل آمد ساعات وقوع کسوف از اول تا آخر مه ح انگاه قطر شمس بیرون آوردیم
یافتیم چندین دقایق و ثوانی لب نط و قطر ماه چندین لب ا پس چون قطر ماه از قطر
آفتاب کوچکتر بود معلوم شد که از محیط صفحه جرم شمس حلقه از نور خود آید ماند و چون عرض
مرئی یازده ثانیه شمالیست پس معلوم شد که جانب جنوبی حلقه نور غلیظتر باشد و این ضعیف
این کسوف را رصد کرد در حدود موغان بعینه چنین بود و این همچون برهانیست بر صحت
اصول این زیج و اعمال و عمل تاثیر کسوف و معظم آن تاثیر چون خواستیم تا مدت تاثیر
او را بدانیم هر ساعتی از مدت وقوع کسوف را سالی گرفتیم و هر پنج دقیقه تامی و هر دقیقه را
شش روز تا مدت تاثیر این کسوف حاصل آمد سه سال شمسی و دوازده روز بتقریب
اما عمل معظم تاثیر چنانست که ضرب کنیم ساعات وسط کسوف را در ید و قسمت کنیم
بر اجزاء ساعات زمانی ان روز تا ساعات زمانی حاصل آید میان موضع کسوف
و طالع کسوف از ضرب کنیم در مدت وقوع کسوف و قسمت کنیم بر دوازده تا حاصل آید
ساعات و دقایق هر ساعتی را بهمان قیاس سالی گیریم تا مدت معظم تاثیر حاصل آید
مثالش ساعات وسط کسوف را که بود مه ند در پانزده ضرب کردیم تا دایر حاصل آمد

نج ل

نج ل این را بر اجزاء ساعات زمانی روز کسوف که بود ے مه قسمت کردیم تا ساعات
زمانی حاصل آمد میان موضع کسوف و طالع کسوف و ز این را در مدت وقوع کسوف
که بود چندین ساعات و دقایق ح ت ضرب کردیم و بر دوازده قسمت کرد تا حاصل آمد ساعات
مستوی چندین امه حصه او گرفتیم از جدول حصص دقایق تسییری از ایام سال تا معلوم شد
که معظم تاثیر او از اول زمان کسوف تا مدت یکسال باشد و نه ماه و سه روز و بیست و سه
ساعت تحقیق باب ١٥ در معرفت کسوف کواکب در قرانات بعضی مر بعضی را
و توابع آن و این عمل همچنانست که عمل کسوف شمس بدان سبب که اگر خواهیم تا بدانیم که ماه
یا کوکبی دیگر کوکبی را در قران کسف میکند یا نه قطر ماه بیرون باید آوردن و عرض مرئی او بهمان
طریق که در کسوف آفتاب گفتیم در زمان قران انگاه از برابر خاصه معدله در آییم در جدول اقطار
کواکب که بتفاضل شش شش درجه موضوعست و قطر آن کوکب که خواهیم معلوم کنیم معدل
بتعدیل ما بین السطرین و از ان با قطر قمر یا با قطر کوکب دیگر جمع کنیم و مبلغ را تضعیف کنیم و حاصل
نصف القطرین خوانیم انگاه عرض آن کوکب بیرون آوریم و جهت او معلوم کنیم و لنزا
با عرض مرئی قمر یا با عرض آن کوکب دیگر جمع کنیم اگر در دو جهت مختلف باشند و فضل میان
هر دو بگیریم اگر در یک جهت باشند و ان حاصل را دقایق کسوف کوکب خوانیم انگاه نظر
کنیم بان دقایق کسوف کوکب اگر کمتر از نصف القطرین باشد قمر یا کوکب زیرین بالایین را
کسف کند و اگر مساوی باشد مماس شوند و اگر بیشتر باشد کسف نکنند آن کوکب را اما اگر مماس
شوند یا کسف کند آن کوکب خواهیم تا بدانیم که ربع السیر از کدام جانب بطی السیر میگذرد نظر
کنیم بعرض هر دو کوکب اگر در یک جهت باشند و عرض کوکب سریع السیر بیشتر بود در ان جهت
مثلا در شمال از شمال آن کوکب گذرد و اگر در جنوب بود از جنوب او گذرد و اگر چنانک

عرض کوکب سریع السیر کمتر باشد حال بعکس آن بود که ذکر کردیم واگر عرض ایشان در دو جهت مختلف
بود نظر کنیم بعرض کوکب سریع السیر اگر جنوبی باشد جنوبی آن دیگر کذرد و اگر شمالی او کذرد و مقدار
ساعات بدو و وسط و تمام انجلا بهمان طریق استخراج کنیم که در کسوف کفته ایم چون اینجا بنا بر
بهت کوکب و سبق او و قطر او و دقایق کسوف کوکب معلوم است حاجت بشرح زیاده نیست
زیرا که هر که اعمال کسوف آفتاب را نیک استحضار کند بقوت آن استنباط این عمل تواند کرد

مقالت چهارم در معرفت اوقات و استخراج طالعها رصدی و تخمینی

و مواضع کواکب در طول و عرض در آن اوقات بطریق رصد و تصحیح اوساط حرکات ایشان
و وسط جوزهر و خاصه نقلین و شناختن طول و عرض در آن اوقات شهرها و دانستن
دیگر اوضاع که کوکب را بحسب اشکال فلکی واقع شود و توابع آن و آن بیست باب است

باب اول در معرفت غایت میل اعظم و عرض بلد بطریق رصد و آن سه فصل است

فصل اول در ذکر مقدماتی که بتقدیم آن احتیاج است درین مطلوب اول معرفت خط
نصف النهار احتیاج است و معرفت آن بدو نوع اینجا بیان کنیم نوع اول بطریق ارتفاع آفتاب
و آن چنان باشد که بر سطحی مستوی که موازی دایره افق بود عمودی قایم کنیم در وقتی که ارتفاع شرقی
بود و آن عمود را مقیاس خوانیم و ارتفاع آفتاب شرقی بگیریم و در آن زمان از مرکز قاعده
مقیاس خطی مستقیم بجانب سایه سر مقیاس بکشیم و نگاه داریم تا ارتفاع غربی آفتاب
بهمان مقدار برسد در آن زمان نیز خطی دیگر از مرکز قاعده مقیاس بجانب سایه سر مقیاس
بکشیم و زاویه که بر مرکز قاعده مقیاس از آن دو خط ظل حادث شود او را تنصیف کنیم بخطی
مستقیم آن خط که منصف زاویه باشد خط نصف النهار بود نوع دوم بر سطحی مستوی
که موازی سطح افق باشد یعنی اگر مثل آب برو ریزند متحیر شود و بیک جانب میل نکند

بلکه میل او بجمیع جوانب یکسان باشد دایره که دانیم بهر مقدار که خواهیم و مقیاسی بر مرکز او قایم
کنیم طولش چند ربع قطر دایره و در حدود اوایل روز نگاه داریم تا سایه سر مقیاس
بر محیط این دایره افتد بر موضع ظل سر مقیاس بمحیط آن دایره برسد نشانی کنیم در جهت
شرق انگاه از نشان اول تا نشان دوم خطی مستقیم بکشیم و این خط موازی خط مشرق
و مغرب بود درین دایره و چون بر منتصف این خط قطری بیرون آوریم درین دایره
که با این خط تقاطع کند بر زوایای قایمه آن خط نصف النهار باشد و چون بخط نصف النهار
قطری که موازی خط اول بود این دایره را بچهار قسم متساوی کنیم این قطر دیگر خط مشرق و
مغرب بود و نقطها مشرق و مغرب اعتدال از محیط این دایره موضع تقاطع این خط
بود با محیط دایره و نقطها شمال و جنوب از محیط این دایره موضع تقاطع خط نصف
النهار باشد با محیط دایره هندی کویند و این موازی دایره افق باشد و قایم مقام او بود
این دایره را بسیصد و شصت قسمت کنیم آن اقسام را اقسام سمت خوانیم و ابتدای شمار
آن اقسام از نقطها مشرق و مغرب کنند **فصل دوم** در بیان معرفت آلتی که درین
عمل بکار آید و سهلترین آلتی که درین عمل بکار آید آنست که ربعی بسازیم بزرگی چندانک
از آن بنج هزار و چهارصد قسم توانیم کردن یعنی منقسم شود بدقایق نود درجه و مسطره بر آنجا
کردان کنیم چنانک شبیه باشد بعضاده اسطرلاب که یک طرف او بسته باشد بقطب و
قوی بر مرکز ربع که بر آنجا میکردد و دو لبنه مانند لبنها اسطرلاب نزدیک بدو جانب آن
مسطره قایم کردانیم مثقوب بدو ثقبه یکی بغایت دقیق بجهت ارتفاع آفتاب و دیگر فراختر
بجهت ارتفاع کواکب و اگر بوقت گرفتن ارتفاع آن ربع را قایم کردانیم بر خط نصف
النهار آنچه یافت شود غایت ارتفاع شمس یا کوکب باشد و اگر بوقت گرفتن ارتفاع

آن ربع قایم نبود بر خط نصف النهار آنچه یافت شود غایت ارتفاع نباشد آنرا ارتفاع
وقت خوانیم و آنچه از آخر سمت میان نقطه مشرق یا مغرب اعتدال و میان طرف ربع واقع
بود در آن سمت آن ارتفاع باشد **فصل ۳** در رصد غایت میل اعظم و عرض بلد و طریق
او آنست که بوقتی که آفتاب باول سرطان رسد غایت ارتفاع او معلوم کنیم و نگاه داریم
و چون آفتاب باول جدی رسد دیگر بار غایت ارتفاع او معلوم کنیم و بنگریم با این دو ارتفاع
اگر چنانک مساوی یکدیگر باشند پس تمام ارتفاع تا ربع دور میل اعظم بود و آن بلد را عرض
نبود و اگر مساوی یکدیگر نباشند و ارتفاع اول سرطان در جهت شمال باشد از سمت
الراس تمام هر دو ارتفاع را باهم جمع کنیم و حاصل را تنصیف کنیم تا میل اعظم حاصل آید اما
بجهت معرفت عرض بلد فضل میان میل اعظم و تمام ارتفاع اول سرطان بگیریم یا فضل
میان ارتفاع اول سرطان و تمام میل اعظم معلوم کنیم یا ارتفاع اول سرطان را با میل اعظم
جمع کنیم و ربع دور از آن مبلغ کم کنیم یا تمام میل اعظم را با تمام ارتفاع اول جدی جمع کنیم و ربع
دور از آن مبلغ بیندازیم یا فضل میان میل اعظم و تمام ارتفاع اول جدی بگیریم یا ارتفاع اول
جدی را با میل اعظم جمع کنیم و از ربع دور بیندازیم تا عرض بلد حاصل آید و اگر ارتفاع اول
سرطان در جانب جنوب باشد از سمت الراس فضل میان ارتفاع اول سرطان و اول
جدی بگیریم و آنرا تنصیف کنیم تا میل اعظم حاصل آید اما بجهت معرفت عرض بلد فضل
میان میل اعظم و ارتفاع اول سرطان بگیریم و آنرا از ربع دور کم کنیم یا میل اعظم را بر تمام ارتفاع
اول سرطان افزاییم یا فضل میان ارتفاع اول جدی و تمام میل اعظم بگیریم یا فضل میان میل
اعظم و تمام ارتفاع اول جدی بگیریم تا عرض بلد حاصل آید و تمام عرض بلد مساوی ارتفاع
اول حمل و میزان بود و اگر ارتفاع اول سرطان نود درجه باشد عرض بلد مساوی میل اعظم

بود

بود

باب دوم در استخراج میل اول و ثانی اجزاء بروج بحساب و آن دو فصل است

فصل اول در معرفت میل اول اجزاء بروج مقدمه هر دو جزو که بعد ایشان از نقطها اعتدال
در دو جهت متساوی بود میل ایشان نیز مساوی باشد لیکن میل آن جزو که شمالی باشد شمالی بود
و میل آن جزو که جنوبی باشد جنوبی بود بدان سبب که آن دو جزو بر دو مدارند که مساوی
یکدیگرند مدار یکی در شمال و مدار دیگری در جنوب باز هر دو جزو که بعد ایشان از نقطها انقلاب
در دو جهت متساوی باشد میل ایشان نیز متساوی بود بدان سبب که بر یک مدار باشند
در شمال یا جنوب و نتیجه این مقدمه آنست که بغیر از دو نقطه انقلاب اجزائی
که میان نقطها اعتدال و انقلاب اند هر چهار جزو را میل مساوی یکدیگر است دو جزو در جهت
شمال و دو جزو در جهت جنوب پس استخراج میل اجزاء یک ربع کفایت باشد مر جمیع اجزاء
ارباع فلک را حسابش هر جزو را که میل اول او خواهیم که بدانیم ضرب کنیم جیب آن جزو را
در جیب میل اعظم منحط تا جیب میل آن جزو حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب تا میل
اول آن جزو حاصل آید آنگاه نظر کنیم اگر آن جزو در بروج شمالیست میل شمالی و اگر در بروج
جنوبیست آن میل جنوبیست و اگر آن جزو میل اول جدی و سرطانست بر توالی بروج
صاعد است در آن جهت و اگر میان اول سرطان و جدی است بر توالی بروج هابط است
در آن جهت و در ربع اول و سوم زاید بود در میل و در ربع دوم و چهارم ناقص باشد در
میل **فصل ۲** در معرفت میل ثانی اجزاء بروج و آن چهار نوع است نوع اول ضرب
کنیم جیب آن جزو را که میل ثانی او خواهیم در ظل میل اعظم منحط تا ظل میل آن جزو حاصل
آید قوسش بگیریم در ظل تا میل ثانی آن جزو حاصل آید نوع دوم قسمت کنیم جیب تمام میل
اعظم را بر جیب تمام میل تمام قوس مفروض تا جیب تمام میل ثانی قوس مفروض حاصل آید

توسش بکیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور کم کنیم تا میل ثانی قوس مفروض حاصل آید نوع سوم جیب تمام قوس مفروض را در جیب میل کلی منحط ضرب کنیم انچه حاصل آید قوسش بکیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور کم کنیم وجیب او بکیریم وجیب تمام میل کلی را برو منحط قسمت کنیم تا جیب تمام میل ثانی حاصل آید قوسش بکیریم در جدول جیب واز ربع دور کم کنیم تا میل ثانی قوس مفروض حاصل آید نوع جهارم از قبیل مطالع خط استوا که مبدا او از اول حمل باشد وطریق او جنانست که قوس مفروض را مطالع فرض کنیم وانرا در جدول مطالع خط استوا مقوس کردانیم انچه حاصل آید میل اول آن قوس بکیریم که ان میل ثانی قوس مفروض باشد وما هر دو میل را در جدول مطالع خط استوا مقوس کردانیم انچه حاصل آید میل اول آن قوس بکیریم که میل ثانی قوس مفروض باشد وثبت کردانیم تا میل هر قوسی وقوسی هر میلی از انجا معلوم کنند اما غایت میل اعظم بموجب رصد بطلیموس کحما بوده است وبحسب ارصاد اکثر منجمان اسلامی کحلد وبموجب ارصاد جمعی از ایشان کحکو وبحسب رصد جدید ایلخانی که اعتماد کلی برانست کحکه وجدول ما موضوعست برین **باب سوم** در معرفت مطالع بروج بفلک مستقیم وان بر پنج نوع بود نوع اول جون خواهیم که مطالع جزوی معلوم کنیم بفلک مستقیم جیب تمام آن جزو را بر جیب تمام میل اول آن جزو منحط قسمت کنیم وحاصل را قوس بکیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور کم کنیم تا مطالع آن جزو حاصل آید بفلک مستقیم نوع دوم ضرب کنیم جیب جزو مفروض را در جیب تمام میل اعظم وقسمت کنیم حاصل را بر جیب تمام ان جزو وقوس حاصل بکیریم در جدول جیب تا مطالع آن جزو حاصل آید بفلک مستقیم نوع سوم ضرب کنیم جیب جزو مفروض را در جیب تمام میل ثانی تمام آن جزو منحط وحاصل را قوس بکیریم در جدول جیب تا مطالع ان جزو حاصل آید بفلک مستقیم نوع جهارم

خل

ظل میل جزو مفروض را بر ظل میل اعظم منحط قسمت کنیم تا جیب مطالع حاصل آید وقوسش بکیریم در جدول جیب تا مطالع جزو مفروض حاصل آید بفلک مستقیم نوع پنجم میل اول جزو مفروض کم کنیم وانرا مقوس کنیم در جدول میل ثانی آن جزو حاصل آید مطالع باشد بفلک مستقیم فایده استخراج مطالع بروج بفلک مستقیم تابع استخراج میلست بس جون مطالع یک ربع بیرون آوریم از انجا مطالع باقی ارباع تمام استخراج توانیم کردن وبجهت مطالع فلک مستقیم جدولی نهادیم تا از انجا معلوم کنند باسانی **باب جهاردهم** در معرفت تعدیل النهار ومطالع بروج بلد وآن جهار فصلست **فصل اول** در تعریفات تعدیل النهار قوسی بود دایره معدل النهار میان افق ودایره میلی که بران جزو کذشته باشد از اجزاء بروج که بر دایره افق باشد واین فضلی باشد میان نصف النهار معتدل ونصف النهار وقت مفروض وضعف او فضل النهار خوانند بر نهار معتدل نهار وقت مفروض را **فصل ۲** در معرفت تعدیل النهار وان جهار نوع بود وما دو نوع را در اینجا آوردیم نوع سوم را در فصل اول از باب هشتم ازین مقالت ونوع جهارم را در فصل هشتم از باب دوازدهم ازین مقالت ذکر خواهیم کردن نوع اول جون خواهیم که تعدیل النهار جزوی بیرون آوریم ظل میل جزو مفروض را ضرب کنیم در ظل عرض بلد منحط تا جیب تعدیل النهار ان جزو حاصل آید وقوسش بکیریم در جدول جیب تا تعدیل النهار حاصل آید اما در کواکب بعد از معدل النهار بجای میل استعمال کنند تعدیل النهار کوکب حاصل شود نوع دوم ضرب کنیم جیب جزو مفروض را در ظل عرض بلد قسمت کنیم حاصل را بر جیب تمام جزو مفروض تا جیب تعدیل النهار حاصل آید قوسش بکیریم در جدول جیب تا تعدیل النهار جزو مفروض حاصل شود وجهت او جهت جزو مفروض باشد **مقدمه** در معرفت مطالع بلد میکوییم که هر دو نقطه که بعد ایشان از نقطه اعتدال ربیعی یا خریفی متساوی بود مطالع ایشان نیز متساوی باشد وقوسهایی که تقابل

این قوسها متساوی بود مطالع ان قوسها نیز بنسبت بایکدیکر متساوی باشد ومجموع مطالع فلکی مساوی مجموع مطالع بلدی باشد وجون مطالع یک ربع استخراج کنیم از انجا مطالع ارباع باقی استخراج توانیم کرد جنانک در فصل سوم ذکر کنیم **فصل ۳** در معرفت مطالع بلد از تعدیل النهار ومطالع فلک مستقیم بکیریم مطالع آن جزو که خواهیم بفلک مستقیم ونود درجه از او کم کنیم یا دویست وهفتاد درجه بران افزاییم تا مطالع ان جزو حاصل آید بخط استوا یعنی که مبدا ان از اول جدی بود انکاه نظر کنیم اکر ان جزو شمالی باشد تعدیل النهار از او کم کنیم واکر جنوبی باشد برو افزاییم تا مطالع آن جزو حاصل آید بلد مفروض ودر افق جنوبی بعکس این باید کردن بعبارتی دیکر مطالع آن جزو که خواهیم بکیریم بفلک مستقیم وازا بدو موضع بنهیم انکاه نظر کنیم اکر ان جزو شمالی باشد تعدیل النهار را با ربع دور جمع کنیم ومجموع را از موضع اول کم کنیم وبر موضع ثانی افزاییم تا از موضع اول مطالع آن جزو حاصل آید بلد واز موضع دوم مطالع نظیر او ودر افق جنوبی بعکس این باید کردن **فایده** تعدیل النهار اجزاء ربع اول وسوم بر توالی بروج مساوی تعدیل النهار اجزاء ربع دوم وجهارم بود بر خلاف توالی مثلا تعدیل النهار ده درجه حمل ومیزان مساوی تعدیل النهار بیست درجه سنبله وحوت وهمچنین تعدیل النهار ده درجه ثور وعقرب مساوی تعدیل النهار بیست درجه اسد ودلو است وباقی برین قیاس است بس اکر تعدیل النهار ربع اول ومطالع او بخط استوا معلوم کرده باشیم تعدیل النهار اجزاء این ربع را از مطالع اجزاء او بخط استوا کم کنیم مطالع اجزاء او حاصل آید بلد بر توالی بروج باز جون تعدیل النهار اجزاء این ربع را با مطالع اجزاء او بخط استوا بر توالی بروج جمع کنیم اکر انرا از نصف دور بیندازیم مطالع اجزاء ربع دوم حاصل آید بلد بر خلاف توالی بروج واکر انرا بر نصف دور افزاییم مطالع اجزاء ربع سوم حاصل آید بلد بر توالی بروج اما اکر مطالع اجزاء ربع دوم را بلد بر خلاف توالی از دور کم کنیم مطالع اجزاء ربع سوم حاصل آید

بلدبر

بلد بر توالی بروج واکر مطالع اجزاء ربع اول را بلد بر توالی بروج از دور بیندازیم مطالع اجزاء ربع جهارم حاصل آید بلد بر خلاف توالی بروج وجون فضل میان مطالع بلدی واستوایی بکیریم تعدیل النهار حاصل آید واکر فضل میان مطالع بلدی وفلکی بکیریم نصف قوس النهار حاصل آید وتمام او تا ربع دور تعدیل النهار باشد وازین اعمال تصحیح جداول مطالع توان کردن اکر خطی بان راه یافته باشد **فصل ۴** در معرفت مطالع بلدی باستعمال تعدیل النهار ومطالع فلک مستقیم وطریق او اینست که قسمت کنیم جیب عرض بلد را بر جیب تمام میل جزو مفروض منحط وحاصل را قوس بکیریم در جدول جیب وبر میل ثانی ترتیب این آن جزو افزاییم اکر میل ثانی جنوبی باشد وفضل میان هر دو بکیریم اکر شمالی بود تا ارتفاع قطب فلک البروج حاصل آید تمامش بکیریم تا ربع دور وجیب انرا ضرب کنیم در جیب جزو مفروض وقسمت بر جیب تمام عرض بلد تا جیب مطالع جزو مفروض حاصل آید قوسش بکیریم در جدول جیب تا مطالع جزو مفروض حاصل آید بلد وما مطالع بلد را بتفاضل یک یک درجه تا منتهای معظم عمارة یعنی تا پنجاه وجهار درجه عرض تجدید استخراج کردیم ونهادیم تا بوقت حاجت معد باشد ومطالع ده ده درجه تا پنج درجه استخراج کنیم بسط کردن آن بقوس الخلاف جنان بود که بسط کردن تقویم کواکب وذکر ان بعد ازین کرده شود **باب ۱۵** در معرفت بعد کواکب از معدل النهار وان قوسی باشد از دایره میل میان کوکب ودایره معدل النهار در جهت اقرب وطریق او انست که میل ثانی درجه کوکب وعرض او معلوم کنیم اکر جنانک هر دو در یک جهت باشند از شمال یا جنوب هر دو را باهم جمع کنیم واکر در دو جهت مختلف باشند فضل اکثر بر اقل بکیریم تا حصه بعد حاصل آید وجهت او جهت مجموع بود یا جهت اکثر جیب او بکیریم ونکاه داریم انکاه باستخراج ان شروع کنیم وان بر سه نوع باشد نوع اول بعد درجه کوکب از نقطه انقلابی که بدو نزدیکتر

باشد بگیریم بر توالی یا برخلاف توالی و بحسب ان بعد میل اول معلوم کنیم بحساب یا بجدول
وانرا میل منکوس و میل انقلابی نیز خوانیم و تمام او معلوم کنیم تا ربع دور و جیب انرا در جیب
حصه بعد ضرب کنیم منحط تا جیب بعد کوکب حاصل آید از معدل النهار قوسش بگیریم در جدول
جیب تا بعد کوکب حاصل آید از معدل النهار نوع دوم ضرب کنیم جیب حصه بعد را در جیب تمام میل
اعظم و قسمت انرا جیب تمام میل ثانی درجه کوکب تا جیب بعد حاصل اید قوسش بگیریم در جدول
تا بعد کوکب حاصل آید از معدل النهار و جهت او جهت حصه بعد بود و نوع سوم در فصل سوم
از باب ششم بیاید باب ۷ در معرفت درجه باشد از فلک البروج که با کوکب بدایره نصف
النهار رسد وان پنج فصل است با توابع ان فصل اول در معرفت تعدیل مم وآن قوسی
باشد از دایره معدل النهار میان دایره عرض و دایره میل که بر مرکز کوکب گذشته باشند
واستخراج آن بر سه نوع بود نوع اول ضرب کنیم جیب حصه بعد را در جیب میل انقلابی و قسمت
کنیم انرا بر جیب تمام بعد کوکب از معدل النهار انچه حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب
تا تعدیل درجه ممر کوکب حاصل آید نوع دوم قسمت کنیم جیب تمام حصه بعد را بر جیب تمام
بعد از معدل النهار منحط انچه حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب و انرا از ربع دور
کم کنیم تا تعدیل درجه ممر حاصل آید نوع سوم ضرب کنیم حصه بعد را در جیب میل انقلابی
وانرا قسمت کنیم بر جیب تمام حصه بعد انچه حاصل اید قوسش بگیریم در جدول ظل تا تعدیل
درجه ممر حاصل اید فصل دوم در معرفت طول معدل وآن قوسی باشد از دایره معدل
النهار میان اول حمل جدی و تقاطع دایره عرضی که بر مرکز کوکب گذشته باشد بر توالی بروج
واستخراج ان دو نوعست نوع اول قسمت کنیم جیب میل ثانی درجه کوکب را بر جیب میل
اعظم منحط انچه حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب و حاصل را زیادت کنیم بر حصه

درجه

درجه اگر کوکب در ربع اول باشد از فلک یا نقصان کنیم از ربع اگر در ربع دوم بود یا بر افزائیم
بر ربع اگر در ربع سوم بود یا کم کنیم از صه اگر در ربع چهارم باشد انچه حاصل شود طول معدل کوکب
بود که مبدا آن اول جدی باشد نوع دوم تقویم کوکب را مبسوط گردانیم بدرجات وازا مطالع فرض کنیم
وصه بر وافزائیم وانرا معکوس کنیم در جدول مطالع فلک مستقیم تا درجات سوا بیرون آید صه درجه
بر وافزائیم تا طول معدل کوکب حاصل آید که مبدا او از اول جدی بود فصل ۳ در معرفت
بعد کوکب از معدل النهار بحسب طول معدل و طریق او انست که ضرب کنیم جیب موقع کوکب را در جیب
حصه بعد وانرا قسمت کنیم بر جیب طول معدل او تا بعد معدل النهار حاصل آید قوسش بگیریم
در جدول جیب تا بعد کوکب از معدل النهار حاصل آید فصل ۴ در معرفت مطالع ممر وان قوسی
باشد از معدل النهار بر توالی بروج میان اول حمل تا جدی و تقاطع دایره میلی که بر مرکز کوکب
گذرد وآن بر دو نوعست نوع اول وآن چنانست که کم کنیم تعدیل درجه ممر را از طول معدل
اگر کوکب میان اول جدی و اخر جوزا بود بعد او از معدل النهار شمالی باشد و بر وافزائیم
اگر جنوبی بود یا زیادت کنیم تعدیل درجه ممر را بر طول معدل اگر کوکب میان اول سرطان و اخر
قوس بود و بعد او از معدل النهار شمالی باشد وازو کم کنیم اگر جنوبی بود تا مطالع ممر کوکب حاصل
شود نوع دوم و طریق او انست که صه درجه موضع کوکب زیادت کنیم اگر بعد او از معدل
النهار شمالی باشد وازو کم کنیم اگر جنوبی بود انچه حاصل آید از برابر او در ائیم در جدول مطالع عرضی
که مساوی بعد او بود از معدل النهار و انچه یابیم از مطالع بر گیریم و نگاه داریم انگاه نظر کنیم
بعد او از معدل النهار اگر شمالی بود ان مطالع ممر او باشد بفلک مستقیم و اگر جنوبی بود
صه درجه بران مطالع زیادت کنیم انچه حاصل شود مطالع درجه ممر بود بفلک مستقیم یعنی
از اول جدی مقدمه کوکب که او را عرض نبود درجه تقویم او درجه ممر او باشد و اگر او را

عرض باشد و میان اول جدی و اخر جوزا بود و عرض او شمالی باشد پیش از درجه خود بوسط
السما رسد و اگر جنوبی بود بعد از ان باز اگر میان اول سرطان و اخر قوس باشد و عرض او شمالی
بود بعد از درجه خود بوسط السما رسد و اگر جنوبی بود پیش از ان فصل ۵ در استخراج درجه
ممر وان دو نوعست نوع اول بجدول و طریق او انست که مطالع درجه ممر را در جدول مطالع فلک
مستقیم معکوس کنیم تا درجه ممر کوکب حاصل آید نوع دوم بحساب وان چنانست که جیب میل
انقلابی را ضرب کنیم در جیب تمام عرض کوکب وانرا قسمت کنیم بر جیب تمام بعد او از معدل
النهار انچه حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور کم کنیم تا محفوظ اول حاصل آید
انگاه جیب عرض کوکب را بر جیب محفوظ ثانی را بر جیب تمام عرض کوکب منحط قسمت کنیم انچه حاصل
شود قوسش بگیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور کم کنیم تا اختلاف ممر حاصل آید پس نظر
کنیم اگر چنانک کوکب میان اول جدی و اخر جوزا بود و عرض او شمالی باشد اختلاف ممر او را
از موضع او کم کنیم و اگر جنوبی بود بر موضع او افزائیم و اگر کوکب میان اول سرطان و آخر قوس بود و
عرض او شمالی باشد اختلاف ممر را بر موضع او افزائیم و اگر جنوبی باشد از موضع او کم کنیم تا درجه ممر
کوکب حاصل آید باب هفتم در معرفت غایت ارتفاع و انحطاط کوکب بحسب میل
یا بعد ایشان از معدل النهار و دانستن عرض بلد از غایت ارتفاع و انحطاط ایشان و شناختن
جیب اوسط وان چهار فصلست فصل اول در معرفت غایت ارتفاع و انحطاط کوکب
اما غایت ارتفاع کوکب قوسی بود از دایره نصف النهار میان مرکز کوکب و دایره افق
فوق الارض در جهت اقرب واین غایت مدار کوکب باشد فوق الارض و غایت انحطاط
کوکب قوسی بود از دایره نصف النهار میان مرکز کوکب و دایره افق تحت الارض در جهت
اقرب واین غایت انحطاط مدار کوکب باشد تحت الارض و ما کوکب ابدی الظهور را غایت

انحطاط

انحطاط مدار او هم فوق ارض باشد و طریق این عمل آنست که اگر کوکب را عرض نباشد نظر
کنیم میل اول او و اگر عرض باشد بعد او از معدل النهار را اگر چنانک شمالی باشد انرا بر تمام
عرض بلد زیادت کنیم انچه حاصل شود اگر کمتر از ربع دور باشد ان غایت ارتفاع
کوکب باشد در جهت جنوب از سمت الراس و اگر مساوی ربع دور بود کوکب بسمت الراس رسد
و اگر زیاده از ربع دور بود انرا از صد و هشتاد کم کنیم تا غایت ارتفاع کوکب حاصل آید در
جهت شمال از سمت الراس و اگر میل یا بعد کوکب از معدل النهار بیشتر از تمام عرض بلد بود کوکب
ابدی الظهور باشد تمام بعد او را از معدل النهار با عرض بلد جمع کنیم تا ارتفاع اعلی او حاصل شود
و فضل میان هر دو بگیریم تا ارتفاع اسفل او حاصل آید و اگر میل یا بعد از معدل النهار جنوبی
بود انرا از تمام عرض بلد کم کنیم تا غایت ارتفاع کوکب حاصل آید در جهت جنوب از سمت
الراس و اگر میل یا بعد بیشتر از تمام عرض بلد باشد کوکب ابدی الخفا باشد و غایت قرب
او با فق بمقدار فضل میان بعد بود بر تمام عرض بلد و در مواضعی که بر خط استوا باشد انرا عرض نبود
تمام میل یا بعد از معدل النهار غایت ارتفاع کوکب بود در جهت شمال جنوب و اگر میل یا بعد مساوی
تمام عرض باشد کوکب در هر دوری یکبار مماس افق شود اگر ابدی الظهور بود یا ابدی الخفا و اگر عرض
بلد جنوبی بود آن احکام که در جهات گفتیم متبادل شود و غایت ارتفاع کوکب در افق شمالی
فوق الارض مساوی غایت انحطاط او بود در افق جنوبی تحت الارض و همچنین غایت
ارتفاع او در افق جنوبی فوق الارض مساوی غایت انحطاط او بود در افق شمالی تحت
الارض و همچنین غایت ارتفاع او در افق جنوبی فوق الارض مساوی غایت انحطاط او
بود در افق شمالی تحت الارض و همچنین غایت ارتفاع نظیر هر درجه از فلک البروج در افق
شمالی یا جنوبی فوق الارض مساوی غایت انحطاط آن درجه بود در ان افق تحت الارض

وجهت غایت ارتفاع آفتاب جدولی نهادیم بعرض مراغه واگر خواهیم تا غایت ارتفاع
او بحسب عرض دیگر از انجا معلوم کنیم فضل مابین العرضین بگیریم وانرا بدان ارتفاع که از جدول
گرفته ایم برافزائیم اگر عرض دیگر کمتر از عرض مراغه باشد وازو کم کنیم اگر بیشتر بود تا ارتفاع حاصل
آید بحسب ان عرض **فصل ۲** در معرفت عرض بلد از غایت ارتفاع کوکب وطریق این
عمل چنانست که نظر کنیم میل یا بعد کوکب وغایت ارتفاع در جهت جنوب باشد از سمت الراس
ومیل یا بعد شمالی بود از معدل النهار انرا از غایت ارتفاع کم کنیم واگر جنوبی باشد برو افزائیم
تا تمام عرض بلد حاصل آید انرا از ربع دور بکاهیم تا عرض بلد حاصل شود واگر غایت ارتفاع
کوکب در جهت شمال بود از سمت الراس انرا با میل یا بعد جمع کنیم انچه حاصل آید اگر نود درجه باشد
ان بلد را عرض نبود واگر زیادت از نود درجه بود نود درجه ازان بیندازیم انچه بماند عرض بلد
باشد در شمال از معدل النهار واگر غایت ارتفاع کوکب نود درجه باشد عرض بلد مساوی
میل یا بعد بود از معدل النهار واگر کوکب ابدی الظهور باشد ارتفاع اعلی واسفل او را با هم
جمع کنیم وان حاصل را تنصیف کنیم تا عرض بلد حاصل آید واگر کوکب مماس افق شود در هر دوری
واو را یک ارتفاع بیش نبود انرا تنصیف کنیم تا عرض بلد حاصل آید وجهت این جدولی
نهادیم که طول وعرض شهرها از انجا معلوم میشود **فصل ۳** در معرفت طول بلد از غایت
ارتفاع آفتاب وغیران بطریق رصد وان چنانست که از ربعی که منقسم باشد بدقایق
غایت ارتفاع معلوم کنیم وفضل میان او وتمام عرض بلد بگیریم تا میل شمس حاصل آید انرا
در جدول میل اول مقوس کنیم تا تقویم آفتاب حاصل شود دران نصف النهار بران طول
انگاه تقویم شمس استخراج کنیم دران نصف النهار بطول مراغه از زیج ونظر کنیم اگر هر دو تقویم
موافق تقویم یکدیگر باشند بدرجات ودقایق پس طول بلد مرصود مساوی طول مراغه باشد

واگر موافق

واگر موافق نبود فضل مابین مطالع هر دو تقویم بفلک مستقیم بگیریم تا تفاوت مابین الطولین
حاصل آید پس نگریم اگر چنانک فضل مطالع تقویم مرصود راست ان تفاوت مابین الطو لین را
بطول مراغه افزائیم واگر مطالع تقویم محسوب راست ازو کم کنیم تا طول بلد مطلوب حاصل آید
واگر بلدی را خواهیم که بحسب رصد خسوفات قمری بدانیم زمان خسوف را دران شهر که طول او
معلوم نیست برصد معلوم کنیم وبه بینیم اگر آن زمانست که از زیج بطول مراغه عمل کرده ایم پس طول
آن شهر مساوی طول مراغه بود واگر مساوی نیست فضل میان ساعات مرصود ومحسوب معلوم
کنیم وانرا در ایام بر پانزده قسمت کنیم تا تفاوت مابین الطولین حاصل آید پس نظر کنیم اگر چنانکه فضل ساعات
مرصود ومحسوب معلوم کنیم وانرا در ایام بر پانزده قسمت کنیم یا در چهار ضرب کنیم تا تفاوت مابین
الطولین حاصل آید پس نظر کنیم اگر چنانکه فضل ساعات مرصود راست آن تفاوت را
بطول مراغه افزائیم واگر فضل ساعات محسوب راست ازو کم کنیم تا طول شهر مطلوب حاصل آید
تحقیق اما معرفت طول وعرض شهرها بحسب مسافت میان ایشان چنانست که هر بیست
ودو فرسنگ ونیم فرسنگی را یک درجه گیریم تا تعدیل مابین الطولین یا مابین العرضین حاصل
شود بتقریب میان دو شهر نوع دیگر حصه یک فرسنگ دو دقیقه وچهار ثانیه باشد بدین تقدیر
پس چون فرسنگها مسافت را درین مقدار ضرب کنیم همان تعدیل حاصل شود پس اگر چنانک
معلوم شرقیست آن تفاوت را بر طول او دایما افزائیم واگر غربیست ازو بکاهیم تا طول شهر مطلوب
حاصل آید بتقریب وهمچنین نیز اگر شهر معلوم جنوبیست آن تفاوت را بر عرض او افزائیم و
اگر شمالیست بکاهیم تا عرض شهر مطلوب حاصل آید بتقریب وبیشتر اطوال وعروض بلدانرا
که در زیجات نهاده اند باین طریق بیرون آورده اند پس منجم واجب باشد که در هر شهری که بود
طول وعرض ان شهر را برصد معلوم کند واعتماد بر نقل کتب نکند تا در اعمال او از محسوب

با مرئی تفاوتها فاحش نفتد **فصل ۴** در معرفت جیب اوسط وان چنان است که جیب
غایت ارتفاع کوکب را فوق الارض با جیب غایت انحطاط او تحت الارض جمع کنیم وحاصل آید واگر کوکب
مماس افق شود در هر دوری واو را یک ارتفاع بیش نبود جیب ارتفاع او را تنصیف کنیم واگر
واگر کوکب ابدی الظهور بود جیب ارتفاع اعلی او را با جیب ارتفاع اسفل او جمع کنیم وحاصل را
تنصیف کنیم تا جیب حاصل آید **باب هشتم** در معرفت درجه طلوع وغروب کواکب
وانچه از لوازم ان بود وآن سه فصلست **فصل اول** در معرفت تعدیل النهار کوکب بحسب
جیب اوسط وطریق او چنانست که فضل میان جیب غایت ارتفاع او وجیب اوسط بگیریم
وانرا بر جیب اوسط منحط قسمت کنیم تا جیب تعدیل النهار حاصل آید قوسش بگیریم در جدول
جیب تا تعدیل النهار کوکب حاصل آید واستخراج تعدیل النهار را بدو نوع دیگر در فصل دوم
از باب چهارم ازین مقالات بیان کرده ایم **فصل دوم** در معرفت مطالع درجه طلوع وغروب
کواکب وطریق او انست که مطالع درجه ممر کوکب را بفلک مستقیم بدو موضع بنهیم ونصف قوس
النهار او را که در فصل دوم از باب هشتم از مقاله سوم مذکورست از موضع دوم افزائیم تا از موضع اول
مطالع درجه طلوع کوکب حاصل آید واز موضع دوم مطالع نظیر درجه غروب او واین را ممر
کوکب گویند یا قوس النهار را بر مطالع درجه طلوع او افزائیم تا مطالع نظیر درجه غروب او حاصل
آید فایده هر کوکب که او را عرض نباشد مطالع درجه او ببلد مطالع درجه طلوع او باشد ومطالع
نظیر درجه او مطالع درجه غروب او دران بلد ومطالع ممر ان کوکب مطالع درجه طلوع او باشد با فق
خط استوا ومطالع نظیر درجه ممر مطالع غروب او باشد دران افق باز هر کوکب که عرض او شمالی
بود پیش ازین درجه خود طلوع کند وبعد ازو غروب واگر عرض او جنوبی باشد بعد از
درجه خود طلوع وپیش ازان غروب کند **فصل ۳** در معرفت درجه طلوع وغروب کواکب

وطریق

وطریق او چنان بود که هر یکی از مطالع درجه طلوع یا نظیر درجه غروب یا مطالع درجه غروب
معلوم کنیم **باب نهم** در معرفت وقت رویت هلال وذکر مقدمات ان وان
پنج فصلست **فصل اول** در بیان مقدمات آن وان مشتمل بر ده مقدمه است مقدمه اول
استخراج تقویم نیرین باشد روز بیست ونهم ماه عربی در وقت غروب شمس وطریق او چنانست
که بهت یکساعته هر یک را در ساعات نصف النهار ضرب کنیم یا بهت یکروزه هر یک را در ساعات
نصف النهار ضرب کنیم بر بیست وچهار قسمت کنیم چنانک پیش ازین در معرفت جزو اتصال
بیان کرده ایم تا حصه ساعات نصف النهار حاصل آید از بهت هر یک فایده حاشیه باید دانست
که حد اکبر رویت هلال مبنی بر قوتها باصره است که بغایت ضعیف باشد وحد اصغر بنسبت
قوت باصره است که بغایت قوی بود وحد اوسط بنسبت باصره میانه حالی است پس حاصل
بهت هر یک را بر تقویم هر یک دران نصف النهار افزائیم تا تقویم هر یک حاصل آید وتحقیق این
عمل آنست که چون شعاع آفتاب بعد از غروب او تا بمقدار یک ساعتی مانعست مر رویت هلال را
پس واجب کند نیرین را دران زمان تقویم کردن که مانع رویت هلال مرتفع شده باشد پس ایما نیست
دقیقه وسی ثانیه بران ساعات نصف النهار باید در زمان غروب شمس افزودن انگاه استخراج
تقویم نیرین کردن وانرا تقویم نیرین خوانیم در زمان غروب آفتاب رویت مقدمه دوم استخراج
تقویم نیرین بود در شب سی ام ماه عربی بوقت غروب درجه تقویم قمر وطریق او انست که سبق
قمر حقیقی را در ساعتی از پانزده زمان کم کنیم انچه حاصل آید آن سبق ساعتی بود انرا نگاه داریم
ومحفوظ خوانیم انگاه بعد میان نیرین در نصف النهار مقدم بمطالع فلک مستقیم معلوم
کنیم انچه حاصل شود انرا بر نصف قوس النهار جزو شمس افزائیم وبران محفوظ قسمت کنیم
تا ساعات بعد حاصل آید از نصف النهار مقدم تا زمان غروب درجه قمر بحسب ان ساعات

تقویم نیرین استخراج کنیم بهمان طریق که در مقدمه اول بیان کردیم تحقیق این عمل آنست که سبق
قمر حقیقی را در ساعتی از اجزاء ساعات حقیقی آن شبانروز بکاهیم تا سبق ساعات
حقیقی حاصل شود آنگاه بعد میان نیرین در زمان غروب شمس روبت بمطالع فلک مستقیم
معلوم کنیم وانرا با نصف قوس النهار جزو آفتاب دران زمان جمع کنیم و حاصل را بران سبق ساعات
حقیقی قسمت کنیم تا ساعات بعد معدل حاصل آید از نصف النهار مقدم تا زمان غروب جزو قمر
تقرب برین ساعات نیرین را تقویم کنیم و دیگر بار بحسب این تقویم نیرین را بعد معلوم کنیم بمطالع
فلک مستقیم وانرا بر نصف قوس النهار جزو شمس درین زمان افزائیم و حاصل را دیگر بار بران سبق
ساعات حقیقی قسمت کنیم تا ساعات بعد حاصل آید از نصف النهار مقدم تا زمان غروب درجه تقویم
قمر حقیقی مقدمه سوم در تصحیح موضع قمر باختلاف منظر در طول و عرض از جدا اول ثانی اسکندرانی
واستخراج عرض قمر مرئی چنانک پیش ازین در باب کسوف بیان کرده ایم می باید که از ابتدای
اختلاف تدویر بابهت قمر معدل کردانیم مقدمه چهارم در معرفت درجه غروب قمر بحسب عرض
مرئی او و طریق این عمل همانست که در فصل سوم از باب هشتم ازین مقالت بیان کرده ایم اما نوع
دیگر بتقرب و آن چنان بود که بعد از آنک دران وقت عرض اقلیم رویت استخراج کرده باشیم
چنانکه در فصل سوم از باب سیزدهم از مقالت سوم بیان کرده ایم و در فصل چهارم از باب چهارم
ازین مقالت نیز نوعی دیگر ذکر کرده ایم آنگاه جیب عرض قمر مرئی را با ضرب کنیم در جیب عرض اقلیم
رویت و حاصل را قسمت کنیم بر جیب تمام عرض اقلیم رویت تا جیب تعدیل حاصل آید قوس او بگیریم
در جدول جیب تا تعدیل حاصل آید و اگر خواهیم از برابر درجه غروب قمر از جدول اختلافات مطالع
و مغارب از برابر اقلیم ما اجزاء و دقایق برگیریم وانرا در عرض مرئی قمر ضرب کنیم منحط تا تعدیل
حاصل آید آنگاه نظر کنیم بعرض قمر مرئی اگر شمالی باشد تعدیل را بر موضع صحیح او زیادت کنیم و اگر جنوبی

بود کم کنیم تا درجه غروب قمر حاصل آید و تحقیق او آنست که بحسب این درجه غروب دیگر بار
تعدیل استخراج کنیم و این عمل را مکرر کنیم بار دوم بهمان ترتیب مقدمه پنجم در معرفت قوس
نور اگر چنانک قمر را عرض مرئی نباشد بوقت غروب شمس بعد میان نیرین بدرجات سوا قوس
نور بود و اگر باشد طریق او آنست که ضرب کنیم جیب تمام بعد را میان نیرین بدرجات سوا
در جیب تمام عرض قمر مرئی منحط تا جیب تمام قوس بگیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور بکاهیم
تا قوس نور حاصل آید تحقیق مقدمه ششم در معرفت قوس مکث قمر بعد از غروب شمس و
طریق او آنست که مطالع نظیر جزو شمس را در زمان غروب از مطالع نظیر درجه غروب قمر بلد
کم کنیم تا قوس مکث حاصل آید مقدمه هفتم در معرفت قوس انحطاط آفتاب در زمان غروب
و طریق او آنست که اول عرض اقلیم رویت در زمان غروب قمر بیرون آوریم آنگاه بعد بگیریم
میان جزو شمس و موضع قمر صحیح در زمان غروب او بدرجات سوا و جیب او را قسمت کنیم بر جیب
تمام عرض اقلیم رویت منحط تا جیب انحطاط حاصل آید قوس او بگیریم در جدول جیب تا قوس انحطاط
مطلوب حاصل آید مقدمه هشتم در معرفت ارتفاع قمر در زمان غروب آفتاب و طریق
او همانست که در فصل پنجم از باب سیزدهم از مقالت سوم بیان کرده ایم مقدمه نهم در معرفت
بعد قمر از مسقط عمود نور از سطح افق و طریق او آنست که کم کنیم مربع انحطاط شمس را
از مربع قوس نور و جذر باقی بگیریم تا بعد مطلوب حاصل آید بتقرب و تحقیق این عمل آنست
که قسمت کنیم جیب تمام قوس نور را بر جیب تمام انحطاط شمس منحط انچه حاصل آید قوس او
بگیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور بکاهیم تا بعد قمر از عمود قوس نور از افق حاصل آید
مقدمه دهم در معرفت سمت هلال بوقت غروب شمس و تحقیق این عمل آنست که سمت
هلال بعد از غروب شمس ثمن ساعتی استخراج کنیم و طریق او در باب سمت گفته شود

فصل دوم

فصل دوم در بیان اقاویل جماعتی که رویت هلال را بمجرد این چهار قوس مفرد حکم
میکنند بی آنکه تعدیل کنند قول بعضی از اهل کتاب آنست که قوس نور از ده درجه است تا دوازده
درجه هرگاه که این حدود زیادت شود رویت هلال ممکن باشد قول اهل هند و حبش و محمد
بن موسی خوارزمی آنست که اگر قوس مکث دوازده درجه بود یا بیشتر رویت هلال ممکن باشد
وازو سعیدی روایت میکند که اگر نیز قوس انحطاط هشت جزو و چهل دقیقه بود یا بیشتر
رویت هلال ممکن باشد قول کیا کوشیار آنست که قوس نوزده جزو باشد قوس ارتفاع
مرئی شش جزو و قوس انحطاط از هفت جزو نیم تا هشت جزو و اگر این قوسها درین
حدود باشند همه یا بیشتر رویت هلال ممکن بود و نیز میگوید اگر مجموع قوس نور و قوس
انحطاط سیزده درجه باشد یا بیشتر رویت هلال ممکن باشد و اگر بحسب هر دو قول اقتضا
رویت کند کنیم برویت هلال مطلقا فصل ۳ در بیان تصحیح این چهار قوس مفرد بحسب
بحسب موضع قمر در فلک تدویر از اقاویل اصحاب این صنعت قول جمهور آنست که
تقدیر این چهار قوس در وقتی که ماه در ذروه تدویر باشد بزرگتر از آن می باشد که در حضیض
بدان سبب که جرم ماه در ذروه تدویر کوچکتر از آن مینماید که در حضیض پس تا آن قوسها
انجا بزرگتر نبود رویت ممکن نباشد و بزرگی و کوچکی قوسها اینست که بیان میکنیم چنانکه
اول قوس نور باشد و از ده جزو باشد تا دوازده جزو و دوم قوس مکث بود و او
از هشت جزو و بیست دقیقه بود تا ده جزو سوم قوس انحطاط باشد و آن از هفت جزو
و سی دقیقه بود یا نه جزو چهارم قوس ارتفاع مرئی و آن از شش جزو و چهل دقیقه باشد
تا هشت جزو بتقرب و مقدار این چهار قوس را در جدول نهادیم بدان اعتبار که قمر در ذروه
تدویر بود و اگر خواهیم که بحسب موضع قمر در فلک تدویر در هر وقتی بدانیم احتیاج افتد بتعدیل

جدول القسي المفردة				
العدد	اسامي القسي	الجزء	الدقايق	الفاضل
ا	النور	له	-	٤٠
ب	المكث	ح	ا	م
ج	الانحطاط	ط	ا	ل
د	الارتفاع	ى	ا	ك

استخراج تعدیل چون خواهیم که تعدیل هریک ازین چهار قوس
استخراج کنیم از برابر خاصه معدله قمر دقایق تقویم برگیریم
وانرا در تفاضل هریک ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید از آن
هر قوسی دایان تعدیل را از آن قوس بکاهیم تا قوس
معدل شود بحسب موضع ماه در فلک تدویر طریقی دیگر از بهت
قمر دران شبانروز تا مح کم کنیم و باقی را در تفاضل هریکی
ضرب کنیم و بر مح قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید انرا ازین قوسها بکاهیم تا معدل شود
آنگاه نظر کنیم بان قوسها که در اول شب سی ام عربی بیرون آورده ایم بحساب اگر مساوی
این قوسها بود یا بیشتر رویت هلال ممکن بود و اگر کمتر ازین قوسها بود رویت ممکن نباشد
و اگر بعضی دلالت کند برویت و بعضی نکند حکم بر اغلب کنیم و بیشتر اعتماد بر عدد مرکبیت
که از قوس نور و قوس انحطاط حاصل آید چنانک بیان کرده ایم نه بر قوسهای دیگر زیرا که اگر
قوس نور زیادت از بیست و چهار درجه میشود هلال را پیش از غروب آفتاب میتوان
دیدن با آنکه قوس مکث و انحطاط و ارتفاع در بعضی اوضاع منطقة البروج و در بعضی بقاع
اقتضا آن نمیکند قول تبانی آنست که او اعتماد بر قوس مکث میکند و انرا معدل میکرد آنگاه
بقوس نور بدو نوع نوع اول نظر کنیم بقوس نور که بحساب بیرون آورده ایم اگر جندین باشد
سه ع پس قوس رویت وسطی که مست ناممه معدل باشد و اگر قوس نور بیش ازین یا
باشد یا کمتر ازین پس احتیاج افتد بتعدیل و طریق او چنانست که فضل بگیریم میان قوس نور
و سه ع پس اگر قوس نور زیادت باشد فضل زاید بود و اگر کمتر باشد فضل ناقص بود آنگاه
در آئیم در جدول تعدیل رویت تبانی از برابر اجزاء فضل از طول جدول و از برابر دقایق

اوازعرض جدول وتعدیل برکیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین و از محفوظ کوئیم انکاه از
برابر خاصه معدله درانیم در جدول دقایق نسب زایده برکیریم اگر فضل زاید بود و دقایق
نسب ناقصه اگر فضل ناقص باشد و ازاد در محفوظ منحط ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید ازا بر قوس
رویت وسطی افزائیم اگر فضل ناقص بود و ازو کم کنیم اگر زاید باشد تا قوس رویت مصح
حاصل آید انکاه نظر کنیم بقوس مکث اگر مساوی قوس رویت مصح باشد یا بیشتر هلال توان
دیدن واگر کمتر باشد نتوان نوع دوم نظر کنیم بقوس نور که بحساب بیرون آورده ایم اگر مساوی
این باشد بحرم نباشد احتیاج افتد بتعدیل و طریق او جنانست که فضل میان قوس نور و بحرم
بکیریم و نظر کنیم تا فضل کدام راست پس اگر فضل قوس نور را بود فضل زاید باشد و اگر نبود
فضل ناقص باشد انکاه از برابر فضل تعدیل برکیریم و از محفوظ خوانیم و از برابر خاصه
معدله دقایق نسب زایده اگر فضل زاید بود و دقایق نسب ناقصه اگر فضل ناقص باشد و ازا
در محفوظ منحط ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید ازا بر درجه غروب قمر افزائیم اگر فضل زاید بود
وازو کم کنیم اگر ناقص باشد انجه حاصل آید مطالع نظیر او بکیریم بلد و فضل میان مطالع نظیر درجه
غروب قمر و این مطالع بکیریم تا تعدیل معدل حاصل آید ازا زیادت کنیم بر قوس رویت
وسطی که ست ... اگر فضل ناقص بود و ازو بکاهیم اگر زاید باشد تا قوس رویت مصح
حاصل آید انکاه نظر کنیم بقوس مکث اگر مساوی قوس رویت مصح باشد یا بیشتر هلال توان
دیدن و اگر کمتر ازین باشد نتوان دید قول ثابت بن قره حرانی و او قوس انحطاط را
معدل میکرداند بقوس نور و طریق او انست که از برابر خاصه معدله درانیم در جدول
حدود رویت ثابت و قوس نور و تعدیل و غایت بعد برکیریم و نکاه داریم هر یکی جدا جدا
انکاه نظر کنیم بقوس نور که در زمان غروب قمر بحساب بیرون اورده ایم اگر جنانک

ازقوس

ازقوس نور جدول کمتر باشد رویت هلال ممکن نبود و اگر مساوی غایت بعد باشد
یا بیشتر هلال را پیش از غروب شمس توان دیدن احتیاج نباشد بعمل و اگر بیشتر از قوس نور
جدولی بود و کمتر از غایت بعد درین صورت احتیاج باشد بتعدیل و طریق او انست
که ضرب کنیم تمام بعد قمر را از مسقط عمود نور در قوس نور جدولی و حاصل را قسمت
کنیم بر ٢٦٥ انجه حاصل آید انحطاط مصح باشد ازانکاه داریم انکاه فضل میان قوس نور
که بحساب بیرون اورده ایم و میان قوس نور جدولی بکیریم و ازا ضرب کنیم در انحطاط
مصح محفوظ و حاصل را قسمت کنیم بر تعدیل جدولی تا تعدیل ثانی بیرون آید انکاه نظر کنیم
اگر فضل قوس نور حسابی راست کم کنیم تعدیل ثانی را از انحطاط مصح و اگر فضل قوس نور
جدولی راست بروافزائیم انجه حاصل آید بعد از زیادت یا نقصان انحطاط محصا باشد
انکاه نظر کنیم بقوس انحطاط که در وقت غروب قمر بحساب بیرون اورده ایم اگر مساوی انحطاط
محصا باشد یا بیشتر هلال توان دیدن و اگر کمتر بود رویت ممکن نباشد قول خازنی و او نیز
قوس انحطاط را معدل میکرداند بقوس نور و طریق او انست که در آئیم از برابر خاصه معدله
یا بهت قمر در جدول حدود رویت خازنی و از سه جدول حد رویت برکیریم حد اول
و ثانی نکاه داریم انکاه نظر کنیم بقوس نور که بحساب بیرون اورده ایم در زمان
غروب قمر اگر جنانک کمتر باشد از حدود اول این سه جدول رویت هلال ممکن نباشد
و اگر مساوی حد ثانی حد بود یا بیشتر هلال پیش از غروب شمس توان دیدن و اگر بیشتر
از حد اول و کمتر از حد ثانی حد اول را ازین سه جدول هر کدام بدو نزدیکتر بود از قوس
نور بکاهیم و از افضله خوانیم انکاه حد اول را از حد ثانی کم کنیم انجه باقی ماند از افضله تعدیل نام
نهاجیم انکاه فضله را در حد اول ضرب کنیم و بر تعدیل قسمت کنیم انجه حاصل آید ازا ابدا

از حد اول کم کنیم تا قوس رویت حاصل آید اگر خواهیم فضله را از تعدیل بینداز یم انجه باقی ماند حصه
قوس رویت باشد ازا ضرب کنیم در حد اول و حاصل را بر تعدیل قسمت کنیم تا قوس رویت
بیرون آید انکاه نظر کنیم بانحطاط شمس اگر مساوی بود با قوس رویت یا بیشتر هلال
توان دیدن و اگر کمتر باشد رویت ممکن نبود و جون معلوم شود که رویت ممکنست اگر جنانکه
عمل بجدول اول کرده ایم رویت هلال شایع باشد که همه خلایق به بینند و اگر از جدول ثانی
کرده باشیم وقتی که هوا صافی باشد ابصار معتدل و حاد به بینند و اگر از جدول ثالث کرده باشیم
اگر هوا صافی باشد ابصار حاد بینند و آن نادر بود قول اصحاب زیج ایلخانی انست که عرض
قمر را در زمان غروب آفتاب در سی و شش دقیقه ضرب کنیم تا انحراف حاصل شود ازا
بر تقویم قمر افزائیم اگر عرض شمالی بود و ازو کم کنیم اگر جنوبی باشد تا قمر معدل حاصل آید بوقت
غروب شمس انکاه مطالع نظیر آفتاب غروب را از مطالع نظیر قمر معدل کم کنیم تا بعد معدل
حاصل آید و بعد میان نیرین بکیریم تا بعد سوا حاصل شود انکاه نظر کنیم اگر بعد معدل میان
ده درجه و دوازده درجه باشد و بعد سوا از ده درجه بیشتر بود هلال توان دیدن باریک
اگر هوا صافی باشد و الا نتوان دیدن دید تا بعد معدل دوازده درجه یا زیادت نشود
و اینجا ممکن الرویه باید نوشتن و باین قول عمل نشاید کردن در تقاویم الا بقول معتمد
جنانک اگر بعد معدل میان دوازده و جهارده باشد هلال معتدل باشد و اگر میان
جهارده و شانزده بود هلال روشن و اگر میان شانزده و هژده بود هلال ظاهر باشد
و اگر بیشتر باشد هلال بخت ظاهر بود و جهت هلال جهت عرض باشد و تحقیق این
عمل آنست که عرض مرئی قمر را در لو دقیقه ضرب کنیم تا انحراف حاصل آید ازا بر موضع
قمر مصح باختلاف منظر طول افزائیم یا نقصان کنیم تا قمر معدل حاصل آید انکاه جهت

ثمن ساعت

ثمن ساعت جهار دقیقه بر قمر معدل افزائیم و باقی عمل تمام کنیم **فصل جهارم** در معرفت
بج اصابع نور هلال از قطر قمر و طریق او جنانست که قوس نور را بر پانزده قسمت کنیم تا اصابع
نور حاصل آید طریقی دیکر بعد معدل را بر ده قسمت کنیم اصابع نور حاصل آید **فصل ...**
در تعیین موضع هلال بر آسمان و طریق او جنانست که جون سمت هلال بیرون آورده باشیم
ب وارتفاع مرئی را بتحقیق رسانیده جهت سمت هلال را معین کنیم بدایره هندی یا بخط الا
سمت یا غیر سمت و عمودی بر سطح دایره افق قایم کنیم و ربع ارتفاع را یا اسطرلاب را
بران عمود ثابت کردانیم جنانک طرف عضاده بجهت سمت هلال باشد انکاه طرف عضاده را
بر مثل ارتفاع مرئی قمر نهیم بعد از غروب آفتاب بثمن ساعتی که بهکیال زمان معلوم کرده
باشیم و بنظر از هر دو ثقبه دو لبنه عضاده باسمان نکاه کنیم آنجا که موقع نظر ما بود بر آسمان
موضع هلال باشد که به بینیم اگر هوا صافی باشد و حجابی مانع نشود و نظیر نیز بود و در اعمالی
که درین باب ذکر رفت قول خازنی تحقیق نزدیکتر است و این ضعیف از ابکرات تجربه
کرد در بعضی اوقات که رویت هلال محسوب موافق مرئی نمی آمد باعمال دیکر و بعمل زیج
ایلخانی نیز **باب** دهم در معرفت ظهور و اختفا کواکب متحیره بحساب و بجدول
و آن جهار فصلست **فصل اول** در ذکر مقدماتی که بدان احتیاجست و ان سه مقدمه است
مقدمه اول معرفت درجه طلوع و غروب باشد جنانک در باب هشتم این مقالت
بیان کرده ایم و اگر این عمل تقریب خواهیم کردن از برابر درجه تقویم کوکب درانیم در جدول
اختلافات مطالع و مغارب در اقالیم بازا اقلیم ما اجزا و دقایق اختلافات
برکیریم و ازاد در عرض کوکب منحط ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید پس اگر درجه غروب
کوکب خواهیم که بدانیم این تعدیل را بر تقویم او زیادت کنیم اگر عرض او شمالی باشد

وازو کم کنیم اگر جنوبی بود واگر درجهٔ طلوع او خواهیم که بدانیم این تعدیل را بر تقویم او زیادت
کنیم اگر عرض و جنوبی باشد وازو کم کنیم اگر شمالی بود تا جزو مطلوب حاصل آید یعنی درجهٔ
طلوع یا غروب کوکب مقدمهٔ دوم در معرفت قوس مکث باشد و طریق استخراج آن چنانست
که مطالع جزو آفتاب را ببلد از مطالع درجهٔ طلوع کوکب بکاهیم یا مطالع نظیر درجهٔ غروب
کوکب را از مطالع نظیر جزو شمس تا قوس مکث حاصل آید مقدمهٔ سوم معرفت قوس انحطاط
شمس بود و طریق استخراج آن چنانست که بعد میان آفتاب و درجهٔ طلوع یا غروب کوکب
معلوم کنیم باجزاء سوا و جیب آن را بر جیب تمام عرض اقلیم رویت منحط قسمت کنیم تا جیب
انحطاط حاصل آید قوسش بگیریم در جدول تا قوس انحطاط آفتاب حاصل آید
تحت الافق فصل دوم در معرفت مبادی ظهور و اختفا کواکب بحساب و آن دو نوع
باشد نوع اول بحسب قوس رویت چنانک درین جدول نهادیم و آن چنانست که نظر کنیم
بقوس انحطاط شمس بوقت ظهور و اختفا او اگر چنانک بیشتر از قوس رویت باشد کوکب ظاهر است
واگر مساوی او باشد کوکب در ابتداء ظهور و اختفاست و اگر کمتر ازو بود مختفیست در زیر شعاع آفتاب

٢	[illegible]	[illegible]	١	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

نوع دوم بحسب خاصهٔ معدله و آن چنان بود که هر کوکبی را
از کواکب علوی حد رویت معینست و آن بعد ایشانست از ذروهٔ مرئی که صفر حمل
است بر توالی بروج خاصه بر خلاف توالی و آن بعد زحل را ک درجاست و مشتری را
ند و مریخ را لح یعنی این ابعاد کواکب را از ذروه بر توالی باشد آن ابتداء ظهور ایشان
بود در مشرق و اگر بر خلاف توالی باشد آن ابتداء اختفاء ایشان بود در مغرب و همچنین
هر کوکبی را از دو کوکب سفلی نیز حد رویت معینست و آن بعد ایشانست از ذروه و حضیض
تدویر چنانک بعد زهره از ذروه بر توالی و بر خلاف توالی مت چندین کد درجه

وبعد عطارد لا درجه و این ابعاد بر توالی حد مبدا ظهور ایشانست در مغرب و بر خلاف
توالی حد مبدا اختفاء ایشان در مشرق اما بعد ایشان از حضیض تدویر یعنی از اول
میزان زهره را بر توالی و بر خلاف توالی چندین ح درجه است و عطارد را چندین
کد درجه و بعد توالی ایشان حد مبدا ظهورست در مشرق و بعد خلاف توالی حد مبدا اختفا
هر یک در مغرب فصل ٣ در معرفت ظهور و اختفاء ایشان بجدول و ما جدولی وضع
کردیم بجهت قوس رویت کواکب متحیره در سعت اقلیم بقدر حصهٔ انحطاط اصلی بر سر هر برجی
تا قوس رویت از انجا معلوم کنند باسانی و طریق عمل بدین جدول چنانست که اگر
کوکب بر سر برج باشد قوس رویت از سر آن برج برگیریم حاجت نبود بتعدیل ما بین البرجین
واگر بر سر برج نباشد احتیاج افتد بتعدیل ما بین البرجین و اگر عرض بلد ما موافق عرض
اقلیم جدول نباشد احتیاج افتد بتعدیل ما بین العرضین چنانک در ترکیب جدول لطیف بیان
کرده ایم انچه حاصل آید قوس رویت کوکب باشد پس بعد میان شمس و کوکب معلوم کنیم اگر مساوی
قوس رویت کوکب باشد کوکب را انجا مبدا ظهور یا اختفا بود و اگر کمتر از قوس رویت کوکب
باشد کوکب مخفی بود در زیر شعاع شمس و اگر بیشتر بود کوکب ظاهر باشد فصل ٤ در معرفت
مدت میان وقت قیاس و مبدا ظهور یا اختفاء کوکب و طریق او چنانست که فضل میان بعد از آفتاب
و قوس رویت بگیریم و از محفوظ خوانیم و بنگریم که کوکب مستقیم باشد فضل میان بهت او و
بهت شمس بگیریم و اگر راجع بود هر دو را باهم جمع کنیم تا بهت معدل حاصل آید انگاه آن محفوظ را
برین بهت معدل قسمت کنیم تا ایام حاصل آید که بعد از ان مدت آن ایام کوکب را مبدا ظهور
یا اختفا بود اما در جدول قوس رویت عطارد انجا که عطارد ظاهر نشود دران برج از براء
آن اقلیم لایری نوشته باشیم باز در جدول قوس رویت زهره انجا که نوشته باشیم قدام الشمس

آن علامت آن بود که زهره را دران برج هم در صبح توان دید و هم در شام بسبب بسیاری
عرض او در شمال و آنچه از قوس رویت انجا یافت شود اگر بر موضع شمس زیادت کنیم جزوی
حاصل آید که بدو ظهور و اختفاء مسائی وی دران جزو باشد و اگر از موضع شمس بکاهیم جزوی
حاصل شود که بدو ظهور و اختفاء صباحی او دران جزو باشد و ما غایت ابعاد صباحی و مسائی زهره
و عطارد را بحسب بودن ایشان در سر هر برجی بجدولی نهاده ایم تا از انجا معلوم کنند با سانی
واز اباطات اعظم سفلیین میخوانند و مبداء رباطات کواکب علوی مبدا رجوع و استقامت
ایشانست چنانک پیش ازین بیان کرده ایم اما از کواکب ثابته انچه ابدی الظهور یا ابدی
الخفا اند یا انچه بنسبت کثرت عرض در شمال ظهور ایشان در یک شب دو بار می باشد همچون کوکب
عیوق و سماک رامح و نسر واقع و مانند آن حال ایشان با آفتاب بخلاف اینست که بیان کرده ام
مگر کواکبی که بمنطقة البروج نزدیکتر اند چون قلب اسد و سماک اعزل و مانند آن هر چه در عظم
اول اند قوس رویت ایشان ید درجاست و انچه در عظم ثانی اند قوس رویت ایشان لج
درجه و انچه در عظم ثالث اند کا و انچه در عظم رابع اند کد و انچه در خامس اند کز و انچه عظم سادس اند
قوس رویت ایشان ل درجاست و ازین کواکب آنچه عرض ایشان در شمال بیشترست قوس
رویت ایشان کمتر ازین باشد و انچه عرض ایشان در جنوب بیشتر باشد قوس رویت ایشان
بیشتر ازین بود و استعمال قوس رویت این کواکب در ظهور و اختفا یکسان باشد باب یازدهم
در معرفت سمت از ارتفاع و عکس آن و دانستن ارتفاع بی سمت و غیر آن و سعت مشرق
و آن سه فصلست فصل اول در معرفت سمت ارتفاع کوکب چون غایت ارتفاع
معلوم باشد و طریق او آنست که ضرب کنیم جیب عرض بلد را در جیب غایت ارتفاع
کوکب بر ارتفاع وقت و حاصل را قسمت کنیم بر جیب تمام عرض بلد انچه حاصل آید از محفوظ

خوانیم طریقی دیگر در معرفت محفوظ و آن چنانست که ضرب کنیم ظل عرض بلد را در فضل
ما بین الجیبین المذکورین منحط تا محفوظ حاصل آید انگاه فضل میان او و جیب تمام غایت
ارتفاع بگیریم تا تعدیل سمت حاصل آید از جیب تمام ارتفاع وقت منحط قسمت کنیم
تا جیب سمت حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب تا سمت ارتفاع کوکب
حاصل آید اما ناحیت سمت را از افق چون خواهیم که بدانیم نظر کنیم اگر چنانک محفوظ
بیشتر از جیب تمام غایت ارتفاع بود سمت میان مشرق و شمال باشد اگر ارتفاع مشرقی
بود یا میان مغرب و شمال باشد اگر ارتفاع مغربی بود و اگر محفوظ کمتر از جیب تمام غایت
ارتفاع باشد سمت میان مشرق و جنوب بود اگر ارتفاع شرقی بود یا میان مغرب و
جنوب باشد اگر ارتفاع غربی بود اما اگر محفوظ مساوی جیب تمام غایت ارتفاع بود ارتفاع را
سمت نباشد اگر شرقی بود یا غربی فصل دوم در معرفت ارتفاع از سمت و طریق
او آنست که ضرب کنیم جیب تمام سمت را در جیب تمام عرض بلد منحط انچه حاصل آید قوس بگیریم
در جدول جیب و آن را از ربع دور کم کنیم انچه حاصل آید آن را محفوظ اول خوانیم و جیبش
بگیریم و جیب عرض را بران جیب قسمت کنیم و قوس حاصل بگیریم در جدول جیب و آن را از
ربع دور بکاهیم و آن را محفوظ ثانی گوییم انگاه جیب بعد کوکب را از معدل النهار بر جیب
محفوظ اول قسمت کنیم منحط و قوس حاصل بگیریم در جدول جیب و آن را بر محفوظ ثانی
افزاییم اگر بعد از معدل النهار شمالی بود و فضل میان ایشان بگیریم اگر جنوبی باشد
تا ارتفاع حاصل آید از آن سمت معلوم فصل ٣ در معرفت ارتفاع بی سمت
و طریق او آنست که جیب بعد کوکب را از معدل النهار که شمالی بود بر جیب عرض
بلد منحط قسمت کنیم و قوس حاصل بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع بی سمت حاصل آید فصل ٤

در معرفت سعت مشرق کوکب یا جزوی مفروض یا طالع وآن بر سه نوع باشد نوع اول
ضرب کنیم جیب میل یا بعد را از معدل النهار در جیب تمام هر یک وحاصل را قسمت کنیم بر جیب
اوسط تا جیب سعت مشرق حاصل آید وقوسش بگیریم در جدول جیب تا سعت مشرق
کوکب یا جزو مفروض حاصل آید نوع دوم قسمت کنیم جیب بعد را از معدل النهار بر جیب
تمام عرض بلد منحط تا جیب سعت مشرق حاصل آید قوسش بگیریم در جدول جیب تا سعت
مشرق حاصل شود نوع سوم در معرفت سعت مشرق طالع وطریق او آنست که بعد
میان طالع و عاشر بگیریم وفضل میان آن بعد وصد درجه معلوم کنیم وجیب آنرا بر جیب
تمام ارتفاع عاشر قسمت کنیم منحط وقوس حاصل بگیریم از جدول جیب تا سعت مشرق طالع
حاصل آید **فصل ۵** در معرفت سمت کوکب بی عرض چون سعت مشرق او معلوم
باشد وغایت ارتفاع مجهول وطریق او آنست که بعد کوکب از طالع یا سابع بهر کدام
نزدیکتر بود بگیریم وآنرا از ربع دور کم کنیم وجیب آنرا بر جیب تمام ارتفاع کوکب قسمت
کنیم منحط وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب وآنرا از ربع دور بکاهیم تا محفوظ
حاصل آید انگاه نظر کنیم اگر چنانک بعد درجه کوکب از طالع از صد درجه کمتر باشد
وآن درجه فوق الارض باشد یا بیشتر بود وتحت الأرض باشد زیادت کنیم محفوظ را
بر سعت مشرق اگر جنوبی بود وفضل میان هردو بگیریم اگر شمالی باشد تا سمت
مطلوب حاصل آید واگر بعد درجه کوکب از طالع صد درجه بیشتر بود وآن درجه فوق
الارض باشد یا کمتر بود وتحت الارض باشد زیادت کنیم محفوظ را بر سعت مشرق اگر شمالی
بود وفضل میان هردو بگیریم اگر جنوبی باشد تا سمت مطلوب حاصل آید **فصل ۶**
در معرفت ارتفاع یا انحطاط کوکب با عرض چون طالع وعاشر وتمام ارتفاع قطب بروج

معلوم باشد

معلوم باشد وطریق او آنست که ضرب کنیم جیب تمام عرض کوکب را منحط در جیب تمام بعد درجه
او از طالع یا سابع بهر کدام نزدیکتر بود انچه حاصل آید آنرا محفوظ اول خوانیم وقوس او بگیریم
در جدول جیب وآنرا از ربع دور کم کنیم تا بعد مرکز کوکب حاصل آید از طالع یا سابع آنرا جیب
بگیریم وجیب عرض کوکب را بر و منحط قسمت کنیم وحاصل را قوس بگیریم در جدول جیب تا قوس اختلاف
او حاصل آید آنرا بر تمام ارتفاع قطب بروج زیادت کنیم اگر درجه کوکب فوق الارض باشد و
عرض او شمالی بود یا تحت الارض باشد وعرض او جنوبی بود یا فضل میان هردو بگیریم
اگر درجه کوکب فوق الارض باشد عرض او جنوبی بود یا تحت الارض باشد وعرض او شمالی
بود انچه حاصل آید آنرا اصل خوانیم واین بران تقدیر باشد که منطقة البروج از سمت الراس
در جهت جنوب بود اما اگر در جهت شمال باشد حکم بر عکس این بود انگاه جیب اصل را ضرب
کنیم در جیب بعد مرکز کوکب از طالع یا سابع منحط وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع
کوکب حاصل آید بحسب عرض او اگر فوق الارض باشد وانحطاط او اگر تحت الارض بود
اما اگر خواهیم تا بدانیم که کوکب فوق الارض است یا تحت الارض واین مخصوص است بکواکبی
که عرض ایشان بسیار بود در شمال یا جنوب بس نظر کنیم بکوکب شمالی اگر درجه او تحت الارض
باشد وقوس اختلاف کمتر از تمام ارتفاع قطب بروج کوکب تحت الارض باشد واگر غیر این بود
فوق الارض باشد انگاه نظر کنیم بکوکب جنوبی اگر درجه او فوق الارض باشد وقوس اختلاف
کمتر از تمام ارتفاع قطب بروج باشد کوکب فوق الارض بود واگر غیر این باشد تحت الارض بود
فصل ۷ در معرفت سمت ارتفاع کوکب با عرض چون سعت مشرق طالع یا کوکب
معلوم باشد وغایت ارتفاع او مجهول وآن دو نوع باشد نوع اول وآن چنانست که محفوظ
اول را که در عمل ارتفاع ذکر کرده ایم بر جیب تمام ارتفاع کوکب منحط قسمت کنیم وقوس

حاصل بگیریم در جدول جیب وآنرا از ربع دور کم کنیم انچه حاصل آید آنرا محفوظ خوانیم انگاه نظر
کنیم بعد درجه کوکب از طالع اگر کمتر از صد درجه باشد وفوق الارض بود یا بیشتر ازین باشد
وتحت الارض بود وان اصل را که در عمل ارتفاع ذکر کرده ایم کمتر از صد درجه باشد زیادت
کنیم محفوظ را بر سعت مشرق طالع اگر جنوبی بود فضل میان هردو بگیریم اگر شمالی باشد تا سمت
کوکب حاصل آید واگر آن اصل مذکور صد درجه باشد سمت مساوی سعت مشرق طالع بود واگر از
بیشتر باشد زیادت کنیم محفوظ را بر سعت مشرق طالع اگر شمالی باشد وفضل میان هردو بگیریم
اگر جنوبی بود تا سمت کوکب حاصل شود واگر بعد درجه کوکب از طالع بیشتر از صد درجه باشد
وفوق الارض بود یا کمتر ازین باشد وتحت الارض بود وان اصل مذکور کمتر از صد درجه بود
زیادت کنیم محفوظ را بر سعت مشرق طالع اگر شمالی بود وفضل میان هردو بگیریم اگر جنوبی باشد
تا سمت مطلوب حاصل آید واگر آن اصل مذکور بیشتر از صد درجه باشد زیادت کنیم محفوظ را
بر سعت مشرق طالع اگر جنوبی بود وفضل میان هردو بگیریم اگر شمالی باشد تا سمت مطلوب
حاصل آید واگر بعد درجه کوکب از طالع صد درجه باشد اگر فوق الارض بود یا تحت الارض
تمام سعت مشرق طالع سمت مطلوب باشد نوع دوم وان چنان بود که ضرب کنیم جیب ارتفاع
وقت کوکب را در جیب عرض بلد وحاصل را قسمت کنیم بر جیب تمام عرض بلد انچه حاصل شود
حصه سمت باشد انگاه فضل میان این وجیب سعت مشرق کوکب بگیریم اگر سعت مشرق
کوکب شمالی بود وهردو را باهم جمع کنیم اگر جنوبی باشد تا تعدیل سمت حاصل آید اگر ارتفاع شرقی
باشد یا غربی انگاه آنرا بر جیب تمام ارتفاع کوکب منحط قسمت کنیم وقوس حاصل بگیریم در جدول
جیب تا سمت ارتفاع مطلوب حاصل آید وجهت او چنانکه پیش ازین بیان کرده ایم
فصل ۸ در معرفت تعدیل النهار از سعت مشرق وطریق او آنست که قسمت

کنیم

کنیم جیب تمام سعت مشرق کوکب یا جزو مفروض را بر جیب تمام بعد یا میل منحط تا جیب تمام
تعدیل النهار حاصل شود قوسش بگیریم در جدول جیب وآنرا از ربع دور کم کنیم تا تعدیل
النهار کوکب یا جزو مفروض حاصل آید واستخراج تعدیل النهار را پیش ازین بسه نوع دیگر
بیان کرده ایم **باب دوازدهم** در معرفت سمت قبله وذکر انواع ان وآن سه فصل
است **فصل اول** در معرفت سمت قبله بحساب اما سمت قبله قوسی باشد از دایره افق
بلد مطلوب میان تقاطع او با دایره ارتفاعی که بر دو قطب دایره افق مکه گذرد ومیان تقاطع او
با دایره نصف النهار جزایر خالدات یا دایره نصف النهار ساحل بحر مغرب ودایره نصف
النهار بلد مطلوب ومیان این دو موضع ده درجه تفاوت باشد وتعریف این وعرض بلد
پیش ازین بیان کرده ایم وطول مکه از جزایر خالدات که سمت چندین عز وعرض او بموجب
رصد مامون خلیفه چندین کا وطریق استخراج سمت قبله چنانست که فضل میان طول
مکه وبلد مطلوب بگیریم وجیب آنرا در جیب تمام عرض مکه منحط ضرب کنیم انچه حاصل آید آنرا محفوظ
خوانیم وقوسش بگیریم در جدول جیب واز ربع دور کم کنیم انچه حاصل شود بعد سمت راس مکه باشد
از افق بلد جیب او بگیریم وجیب عرض مکه را برو منحط قسمت کنیم وحاصل را قوس بگیریم در جدول
جیب تا قوس اختلاف حاصل آید آنرا بر تمام عرض بلد افزائیم انچه حاصل آید جیب او بگیریم و
در جیب بعد سمت راس مکه از افق ضرب کنیم منحط وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب انچه حاصل
آید ارتفاع سمت راس مکه باشد در بلد مطلوب آنرا از ربع دور کم کنیم وجیب باقی بگیریم ومحفوظ را
بران قسمت کنیم انچه حاصل آید قوس او بگیریم در جدول جیب تا بعد سمت قبله حاصل آید از
نقطه شمال یا جنوب آنرا چون از ربع دور کم کنیم بعد سمت قبله حاصل آید از مطلع اعتدال
یا مغرب اعتدال از دایره افق بلد مطلوب معرفت ناحیت سمت از افق چنانست

یا دایره اول سمت آن بلد وطول بلد مکی بود از دایره معدل النهار تا دایره نصف النهار

که نظر کنیم اگر طول بلد مطلوب مساوی طول مکه بود سمت قبله بر دایره نصف النهار باشد
پس اگر عرض بلد بیشتر از عرض مکه بود سمت قبله بجهت جنوب باشد و اگر کمتر بود بجهت شمال
باشد و اگر طول بلد کمتر از طول مکه بود و پس اختلاف کمتر از عرض بلد بود سمت میان مشرق
و جنوب باشد و اگر مساوی عرض بلد بود سمت قبله بجهت مشرق اعتدال باشد و اگر بیشتر
از عرض بلد بود سمت قبله میان مشرق و شمال باشد و اگر طول بلد مطلوب بیشتر از طول مکه باشد
و قوس اختلاف بیشتر از عرض بلد باشد سمت قبله میان مغرب و جنوب بود و اگر مساوی
عرض بلد بود سمت قبله در جهت مغرب اعتدال باشد و اگر بیشتر از عرض بلد بود سمت قبله
میان مغرب و شمال باشد مثالش در افق مراغه که طول او ست ف عرض او لز کل گرفتیم
فضل میان طول مکه و مراغه این ه ا جیب او چنین ه ح مو تمام عرض مکه سح که جیبش ند مه کط
این جیب را دران منحط ضرب کردیم آمد د نا له قوس او این ر که مه تمامش تا ربع دور نه کا له
و این بعد سمت راس مکه است از افق مراغه جیبش نط مح ک جیب عرض مکه را که بود چنین
کسطح لا بران جیب منحط قسمت کنیم تا آمد چنین ک ه ا قوس او گرفتیم این یح ا مد ل و این قوس
اختلاف بود این را بر تمام عرض مراغه که بود این نح کط ل زیادت کردیم تا شد چنین
عد کد ه جیبش این نز مر کجه این را در جیب بعد سمت راس مکه از افق مراغه ضرب کردیم منحط
تا آمد چنین نز لو ه لو قوس او را گرفتیم یافتیم این عج مد ک و این ارتفاع سمت راس مکه باشد
بلد مراغه تمام او چنین نو مد م جیبش این نو لج لح کح انگاه مقدار ر نا له بران جیب منحط
قسمت کرده ایم برون آمد ند لح قوس او گرفتیم چنین نو نط و این بعد سمت قبله است تحقیق
از نقطه جنوب بجهت مغرب بدان سبب که طول مراغه بیشتر از طول مکه است و قوس
اختلاف کمتر از عرض مراغه **فصل دوم** در معرفت سمت قبله بجدول و ما بجهت این

مطلوب.

مطلوب در جدول وضع کردیم یکی بجهت عرض معدل و دیگر بجهت انحراف و طریق او جنانست
که از برابر فضل ما بین الطولین در ایم در جدول اول و عرض معدل برگیریم و دایما فضل میان او
و عرض بلد مطلوب معلوم کنیم و آنرا محفوظ خوانیم انگاه در جدول دوم در ایم از برابر محفوظ
در طول جدول و از برابر فضل ما بین الطولین در عرض جدول و از خانه مشترک انحراف
برگیریم اجزا و دقایق کمان بعد سمت قبله باشد بتقریب از نقطه شمال یا جنوب از دایره افق
مطلوب **فصل ۳** در معرفت سمت قبله بحسب ارتفاع شمس و درین قضیه میل شمس یعنی بعد
او از معدل النهار قایم مقام عرض مکه است و جون سمت قبله و جهت او در بلد مطلوب
معلوم باشد از انجا ارتفاع معلوم کنیم بهمان طریق که در فصل دوم از باب یازدهم ازین
مقالت بیان کردیم بهر وقت که خواهیم از ایام سال انگاه مترصد می باشیم دران روز
تا آفتاب بمثل آن ارتفاع برسید در جهت سمت و نظر کنیم بظل مقیاسی که بر سطح افق بلد مطلوب
قایم کرده باشیم از طرف ظل سر مقیاس بجانب مرکز قاعده او خطی مستقیم بکشیم کمان خط سمت
قبله باشد در بلد مطلوب مثالش در افق مراغه که جون مبدا سمت از نقطه مغرب اعتدال گیریم تمام
سمت بعد او بود از نقطه جنوب پس گرفتیم جیب تمام سمت ر لا ل جیب تمام عرض مراغه
مه مد نز این را دران جیب منحط ضرب کردیم آمد ه مد لح ل قوسش ه که لط تمامش
عو لد کا جیبش ح کا لو جیب عرض بلد را که بود لو لح لح کو بران جیب قسمت کردیم منحط تا حاصل
آمد لد که ه قوس او لح لو سو تمامش نا که ند و این محفوظ بود فرض کردیم شمس را در اول نور
میل او یعنی بعد او از معدل النهار نا ل آ جیبش نا مر مد ل این را قسمت کردیم منحط بران جیب
که عرض بلد را برو منحط قسمت کرده ایم و آن جیب ست ح کا لو تا بیرون آمد از قسمت
ست ر مه قوس او نا مط ل این را زیادت کردیم بر محفوظ تا حاصل آمد سح ند مد و این ارتفاع

آفتاب بود در اول ثور و سنبله در وقتی که سمت او باشد از نقطه جنوب در جهت مغرب نو نط
پس هرگاه که آفتاب در اول این دو برج باشد و در بلد مراغه باین مقدار ارتفاع برسد در جهت
جنوب مغرب خط ظل مقیاس که بر سطح افق قایم کرده باشیم سمت قبله بود دران افق طریق دیگر
قسمت کردیم جیب عرض مکه را که ست کسطح لا بر چنین ی کا لو منحط تا حاصل آمد که مو کط
قوس او این کسطح این را بر محفوظ زیادت کردیم حاصل آمد عج مد کر و این ارتفاع شمس بود
مرا ن سمت مفروض را وقتی که آفتاب بچنین درجه باشد از جوزا رح یا چنین درجه از سرطان
کب ست و آن موضعی بود که آفتاب جون بانجا برسد بر سمت سر مکه گذرد بدان سبب که میل او
مساوی عرض مکه باشد پس دران وقت ظل مقیاس مذکور سمت قبله باشد در افق مراغه و معرفت
سمت قبله را در دیگر بلاد و سمت دیگر بلاد را از دیگرین قیاس باید کردن **باب** سیزدهم
در استخراج طالعها رصدی و ذکر انواع آن و آنچه او احتیاجست و آن سیزده فصلست
فصل اول در بیان رصد زمان ولادت و ذکر انواع آن و شرایطی که دران باب بکار آیت
اما رصد زمان ولادت عبارتست از معرفت زمان مسقط سر کودک بالتی صحیح از آلات رصد
همچون ربع و اسطرلاب و آلت ظل و مکیال زمان جون شیشه و بنکان ساعت و امثال
ان و شرط درین باب آنست که ریگ و آب معلوم الوزن باشد و هوا موضع رصد معتدل
بود تا عمل صحیح آید و اگر ولادت بروز باشد ارتفاع شمس بگیریم و اگر بشب ارتفاع
کوکب ثابته و اگر ضرورت باشد ارتفاع ماه یا کوکبی علوی از سیارات و جهت ارتفاع
معلوم کنیم که شرقیست یا غربی و اگر آفتاب یا کوکب نزدیک باشد بدایره نصف النهار و جهت
ارتفاع بر ما مشتبه شود که ارتفاع ~~معلوم کنیم~~ شرقیست یا غربی یا غیر انکه کوکب در غایت
ارتفاع بود یعنی بر دایره نصف النهار باشد که میان شرق و غربست طریق معرفت آنست

که اندک

که اندک زمانی توقف کنیم و دیگر بار ارتفاع گیریم اگر ارتفاع ثانی بیشتر از ارتفاع اولست
یا مساوی آن ارتفاع اول شرقی باشد و اگر کمتر بود غربی باشد و اینجا نظری هست و همان
انکه ممکنست که ارتفاع اول ارتفاع کوکب بود در دایره نصف النهار و مرانیه درین صورت
ارتفاع ثانی کمتر ازو باشد و ازا بدان توان دانستن که غایت ارتفاع هست یا نه که
غایت ارتفاع آن کوکب زمان ولادت بیرون اریم بحساب اگر ارتفاع محسوب مساوی
ارتفاع اول مرصود باشد ارتفاع اول مرصود نه شرقی بود نه غربی بلکه ان غایت ارتفاع
کوکب باشد و کوکب بدایره نصف النهار بود و اگر آلت ارتفاع حاضر نبود و آلت ظل
باشد بان آلت ظل معلوم کنیم و از ظل ارتفاع بیرون آوریم و بنگریم اگر جنانکه ظل در تناقص
بود ارتفاع او شرقی باشد و اگر در تزاید بود غربی باشد و اگر هوا صافی نباشد در زمان
ولادت مکیال زمان بنهیم و عدد آنرا با عدد ساعات بان مکیال می شماریم جندانکه هوا
صافی شود انگاه آفتاب یا کوکب را ارتفاع بگیریم و از زمان ارتفاع بعدد ساعات ماضی
بقهقرا باز پس شویم تا ساعات ولادت معلوم شود و اگر مکیال زمان جنان نباشد
که بران اعتماد توان کردن آنرا امتحان کنیم بان طریق که ارتفاع آفتاب بگیریم و مکیال
بنهیم و جون یک مکیال تمام برود دیگر بار ارتفاع شمس بگیریم و میان هر دو ارتفاع معلوم
کنیم که از ساعات جند گذشته است آنرا در عدد مکیال تامه ماضیه از زمان ولادت
تا زمان ارتفاع ضرب کنیم تا عدد ساعات ماضی حاصل آید از زمان ولادت تا زمان
ارتفاع بان مقدار ساعات از زمان ارتفاع بقهقرا باز پس شویم تا ساعات ولادت حاصل آید
ازان ساعات طالع استخراج کنیم جنانک در فصل سوم از باب نهم از مقالت سوم بیان کردیم
و اگر در زمان ولادت منجم حاضر نبوده باشد و آفتاب را نشان کرده باشند و بعد ازان

بروزی چند خواهیم که ارتفاع شمس را در زمان ولادت بیرون آوریم طریقش آنست که چون
آفتاب بان نشان برسید ارتفاع او بگیریم و غایت ارتفاع او در روز ولادت و در روز رصد
استخراج کنیم انگاه ارتفاع وقت رصد را در غایت ارتفاع آفتاب روز ولادت ضرب کنیم
و بر غایت ارتفاع آفتاب روز رصد قسمت کنیم تا ارتفاع آفتاب که در وقت ولادت حاصل
آید شرقی یا غربی از ان ارتفاع طالع استخراج کنیم چنانک بعد ازین بیان کرده شود و اگر زمان
ولادت را رصد کردیم و پدر و مادر مولود از ما تاریخ ولادت خواهند که بحسب آن تاریخ بعد از
مدتی استخراج طالع کرده شود در نوشتن آن تاریخ شرط آنست که هشت چیز مذکور و معین
باشد اول ارتفاع کوکب در زمان ولادت و جهت ارتفاع و نام کوکب یا تعیین ساعات
ولادت از ساعات مستویه یا معوجه دوم تعیین روز یا شب سوم تعیین ایام اسابیع
چهارم تعیین ایام عدد ماه پنجم تعیین نام ماه ششم تعیین سالها و تاریخ هفتم تعیین تاریخ
هشتم تعیین مکان ولادت زیرا که تا منجم را این هشت چیز معلوم نشود استخراج
طالع مولود بتحقیق نتواند کرد **فصل ۲** در استخراج فضل دایر وان چهار نوع باشد نوع
اول کم کنیم جیب ارتفاع وقت ولادت را از جیب غایت ارتفاع شمس یا کوکب انچه باقی ماند
از ا محفوظ خوانیم و بر جیب اوسط قسمت کنیم منحط تا سهم فضل دایر حاصل آید قوس او بگیریم در
جدول دوم تا فضل دایر حاصل آید نوع دوم محفوظ را بر جیب تمام عرض بلد منحط قسمت
کنیم و حاصل را بر جیب تمام میل شمس یا بعد کوکب از معدل النهار منحط قسمت کنیم تا سهم فضل
دایر حاصل شود قوس ان بگیریم در جدول سهم تا فضل دایر حاصل آید نوع سوم ضرب
کنیم جیب تمام ارتفاع وقت را در جیب تمام سمت ارتفاع وقت و حاصل را قسمت کنیم بر جیب
تمام میل شمس یا بعد کوکب از معدل النهار تا جیب فضل دایر حاصل آید قوسش بگیریم در جدول

جیب تا فضل دایر حاصل آید نوع چهارم ضرب کنیم جیب ارتفاع وقت ولادت را در سهم
نصف قوس نهار آفتاب یا کوکب و انرا قسمت کنیم بر جیب غایت ارتفاع هر یک تا جیب
ترتیب دایر حاصل آید طریقی دیگر ضرب کنیم جیب تمام میل یا بعد از معدل النهار را در جیب
تمام عرض بلد منحط تا اصل حاصل آید انگاه جیب ارتفاع وقت را بر اصل قسمت کنیم منحط تا جیب
ترتیب دایر حاصل آید انرا از سهم نصف النهار کم کنیم تا سهم فضل دایر حاصل آید انگاه
جیب ارتفاع وقت را بر اصل قسمت کنیم منحط تا جیب ترتیب دایر حاصل آید انرا از سهم
نصف قوس النهار کم کنیم تا سهم فضل دایر حاصل آید قوسش بگیریم در جدول سهم تا فضل
دایر حاصل آید **فصل ۳** در معرفت دایر از زمان طلوع آفتاب یا کوکب بوقت ولادت
و طریق او آنست که نظر بارتفاع شمس یا کوکب در زمان ولادت اگر چنانک شرقی باشد
فضل دایر را از نصف قوس النهار هر یک بکاهیم اگر غربی باشد بروافزاییم تا دایر حاصل اید
از زمان طلوع هر یک بوقت ولادت **فصل ۴** در عکس این عمل یعنی معرفت ارتفاع
از دایر بجهت امتحان و این میزان این عمل باشد وان دو نوع بود نوع اول فضل بگیریم
میان دایر و نصف قوس النهار تا فضل الدایره حاصل آید سهم او بگیریم از جدول سهم
و انرا در جیب اوسط منحط ضرب کنیم حاصل را از جیب غایت ارتفاع کم کنیم تا جیب ارتفاع
ولادت حاصل شود قوسش بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع آفتاب یا کوکب
در زمان ولادت حاصل آید نوع دوم فضل میان سهم فضل دایر و سهم نصف قوس النهار
بگیریم و باقی را در جیب غایت ارتفاع ضرب کنیم حاصل را بر سهم نصف قوس النهار قسمت
کنیم تا جیب ارتفاع وقت ولادت حاصل شود قوسش بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع
هر یک حاصل آید بوقت ولادت اگر چنانک این ارتفاع مساوی ارتفاع مرصود بود

اعمال ما صحیح باشد و اگر نه خطا بود **فصل ۵** در معرفت دایر از اول روز یا شب تا زمان ولادت
و معرفت ساعات ولادت و طریق او آنست که فضل دایر را بر پانزده قسمت کنیم تا ساعات
تقویم حاصل آید بتقریب بران ساعات آفتاب را در زمان ولادت تقویم کنیم و نظر کنیم اگر ولادت
بروز بود بحسب این تقویم آفتاب جمیع اعمال را که مبنی بر تقویم شمس باشد مکرر کنیم تا انجا که دایر حاصل
آید از اول روز تا بوقت ولادت بتحقیق انا چون حو بر اجزا ساعات حقیقی قسمت کنیم ساعات
مستوی حاصل آید از اول روز تا زمان ولادت اگر بر اجزاء ساعات زمانی قسمت کنیم ساعات
معوجه حاصل آید از اول روز تا زمان ولادت تحقیق و اگر اعمال را مکرر نکنیم انچه حاصل شود از
ساعات بحسب دایر که بار اول استخراج کرده ایم بتقریب باشد و بیشتر جماعت اصحاب
نجوم بعمل اول قناعت میکنند و در تحقیق آن نمیکوشند اما اگر ولادت بشب بود نظر کنیم بدرجه
طلوع کوکب اگر میان جزو شمس و نظیر او بود طلوع کوکب بروز باشد و اگر میان نظیر و جزو
او باشد طلوع کوکب بشب بود انگاه اگر طلوع کوکب بروز باشد مطالع طلوع او را از مطالع
نظیر درجه شمس ببلد کم کنیم انچه باقی ماند از ان دایر که حاصل آمده باشد از زمان طلوع
کوکب تا بوقت ولادت کم کنیم تا دایر حاصل آید از اول شب تا زمان ولادت و اگر طلوع کوکب
بشب بود مطالع نظیر جزو شمس را ببلد از مطالع طلوع کوکب بشب بود مطالع نظیر جزو
آفتاب را ببلد از مطالع طلوع کوکب کم کنیم انچه باقی ماند انرا بران دایر از زمان طلوع کوکب
تا زمان ولادت افزاییم تا دایر حاصل آید از اول شب تا زمان ولادت انرا اگر بر پانزده
قسمت کنیم ساعات مستویه ولادت حاصل آید از شب بتقریب و اگر بر اجزا ساعات
مستویه ولادت حاصل شود بتحقیق و اگر بر اجزاء ساعات زمانی قسمت کنیم ساعات
معوجه ولادت حاصل آید از شب بتحقیق **فصل ۶** در معرفت ساعات معوجه از ارتفاع

وقت و غایت ارتفاع و طریق او آنست که جیب ارتفاع وقت را بر جیب غایت ارتفاع منحط قسمت
کنیم و قوس حاصل بگیریم در جدول جیب و انرا بر پانزده قسمت کنیم تا ساعات معوجه حاصل اید
ماضی از اول روز اگر ارتفاع شرقی بود و باقی از روز اگر ارتفاع غربی باشد **فصل ۷**
در استخراج ارتفاع وقت از ساعات معوجه و طریق او آنست که ضرب کنیم ساعات معوجه را
در پانزده تا قوسی حاصل اید جیب او بگیریم و در جیب غایت ارتفاع منحط ضرب کنیم تا جیب ارتفاع
وقت حاصل شود قوس او بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع وقت حاصل آید **فصل ۸**
در معرفت مطالع طالع و طریق او آنست که اگر ارتفاع شرقی بود فضل دایر را از مطالع جزو
شمس بفلک مستقیم یا از مطالع ممر کوکب بفلک مستقیم از اول جدی کم کنیم و اگر غربی باشد برو افزاییم
تا مطالع طالع حاصل آید طریقی دیگر و آن چنانست که اگر ولادت بروز باشد آن دایر را که از
اول روز تا زمان ولادت حاصل آمده باشد بر مطالع جزو آفتاب زمان ولادت ببلد
زیادت کنیم و اگر ولادت شب بود ان دایر را که از اول شب تا وقت ولادت حاصل
آمده باشد بر مطالع جزو آفتاب زمان ولادت ببلد زیادت کنیم و اگر ولادت شب بود
آن دایر را که از اول شب تا وقت ولادت حاصل آمده باشد بر مطالع نظیر جزو آفتاب زمان ولادت
ببلد زیادت کنیم تا مطالع طالع حاصل آید اما اگر غایت ارتفاع آفتاب گرفته باشیم انجا فضل
دایر معدوم بود زیرا که ولادت در نصف النهار بود پس مطالع طالع جزو آفتاب بفلک
مستقیم مطالع طالع بود ببلد و اگر غایت ارتفاع کوکب گرفته باشیم مطالع درجه ممر او بفلک
مستقیم مطالع طالع باشد ببلد و اگر دایر از اول شب تا زمان ولادت مساوی نصف قوس
اللیل بود بفلک مستقیم کان مطالع ولادت باشد ببلد **فصل ۹** در استخراج درجه طالع
بحساب وان دو نوع بود نوع اول چنانست که مطالع طالع را درجات سوا فرض کنیم از برابر

آن میل اول بگیریم وانرا از ربع دور کم کنیم تا تمام میل حاصل آید جیب او بگیریم وجیب تمام مطالع را
بران جیب منحط قسمت کنیم وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب وانرا قوس محفوظ خوانیم انگاه
نظر کنیم بمطالع طالع اگر در ربع اول باشد قوس محفوظ را از دور بکاهیم تا بعد جزو عاشر حاصل
آید از اول حمل واگر در ربع دوم بود قوس محفوظ بعد جزو عاشر بود از اول حمل واگر در ربع سوم
باشد قوس محفوظ را از نصف الدور کم کنیم انچه باقی ماند بعد جزو عاشر بود از اول حمل واگر
در ربع چهارم باشد قوس محفوظ را بر نصف دور افزائیم تا بعد جزو عاشر حاصل آید از اول
حمل واین عمل کفایتست مر استخراج درجات ممر کوکب را چون مطالع ایشان ببلد معلوم باشد
واستخراج مراکز بیوت را چون مطالع ایشان معلوم بود وچون درجهٔ عاشر معلوم شد
وخواهیم که درجه طالع بیرون آوریم ضرب کنیم جیب تمام ارتفاع عاشر را در جیب تمام میل مطالع
منحط وحاصل را قوس بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع قطب فلک البروج حاصل آید جیب تمامش
بگیریم وجیب ارتفاع عاشر را بدان جیب منحط قسمت کنیم انچه حاصل آید انرا محفوظ خوانیم انگاه
نظر کنیم بمطالع اگر کمتر از نصف دور باشد محفوظ را از درجهٔ عاشر کم کنیم تا درجهٔ سابع حاصل اید
ونظیر او طالع بود واگر مطالع زیادت از نصف دور بود محفوظ را بر درجهٔ عاشر افزائیم تا درجه
طالع حاصل شود نوع دوم چنانست که ضرب کنیم جیب مطالع را در جیب تمام عرض بلد
منحط وقوس خارج بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع نقطهٔ اعتدال حاصل آید جیب تمامش
بگیریم وجیب عرض بلد بر منحط قسمت کنیم وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب تا ارتفاع قطب
فلک البروج حاصل آید جیب تمام او بگیریم وجیب ارتفاع نقطهٔ اعتدال را بر منحط قسمت
کنیم وقوس خارج بگیریم انچه حاصل آید بعد درجه طالع باشد از یکی از دو نقطهٔ اعتدال مقدم یا تالی
انگاه نظر کنیم بمطالع اگر در ربع اول باشد وقوس اختلاف کمتر از صه درجه بود طالع در ربع

اول باشد واگر صه درجه بود طالع اول سرطان باشد واگر زیادت از صه درجه بود طالع
در ربع ثانی باشد واگر مطالع در ربع ثانی وثالث بود طالع در ربع مطالع باشد واگر مطالع
در ربع رابع بود وقوس اختلاف بیشتر از صه درجه باشد طالع در ربع ثالث بود واگر قوس
اختلاف صه درجه بود طالع اول جدی باشد واگر قوس کمتر از صه درجه بود طالع در ربع رابع باشد
انگاه بعد او را از اول حمل بر توالی بروج معلوم کنیم تا درجه طالع حاصل آید فصل دهم در امتحان
این عمل وطریقش آنست که اگر استخراج طالع بارتفاع آفتاب کرده ایم ارتفاع شمس بحسب درجه
طالع استخراج کنیم چنانکه در فصل چهارم از باب سیزدهم از مقالت سوم بیان کرده ایم اگر بارتفاع
کوکب با عرض استخراج کرده باشیم ارتفاع کوکب بحسب درجه طالع بیرون آوریم اگر این
ارتفاع آفتاب یا کوکب محسوب مساوی مرصود مدرک باشد عمل صحیح باشد واگر نه خطا بود
عمل را از سر باید گرفتن ومکرر کردن تا انگاه که هر دو ارتفاع مساوی یکدیگر شوند فصل ١١
در استخراج ساعات طلوع فجر وغروب شفق وطریق او آنست که آفتاب را در زمان
طلوع یا غروب تقویم کنیم وغایت ارتفاع نظیر جزو شمس معلوم کنیم وجیب اوسط بیرون
آوریم وجهت طلوع فجر هژده درجه ارتفاع نظیر جزو آفتاب غروب را وجهت غروب
شفق نظیر جزو شمس طلوع را وانرا ارتفاع وقت فرض کنیم وبحسب ارتفاع وقت وغایت
ارتفاع آن نظیر جزو آفتاب جیب اوسط فضل الدایر بیرون آوریم وازانجا دایر وساعات
استخراج کنیم چنانکه معهودست فصل ١٢ در معرفت اول وقت عصر وطریق او آنست
که ظل نصف النهار آن روز که خواهیم معلوم کنیم از اصابع یا اقدام وبمذهب اصحاب حدیث
اصبع یا ر قدم برا ظل نصف النهار زیادت کنیم وبمذهب اصحاب رای یک اصبع
یا یک قدم بران ظل افزائیم ازان ظل ارتفاع بیرون آوریم وازان ارتفاع فضل الدایر

ودایر بیرون آوریم وازان دایر ساعات استخراج کنیم اگر خواهیم ازان ارتفاع وقت
عصر وغایت ارتفاع آفتاب دران روز ساعات معوجه بیرون آوریم چنانک
در فصل ششم بیان کرده ایم وانرا در اجزاء ساعات زمانی آن روز ضرب کنیم تا دایر حاصل
آید ماضی یا باقی از ساعات اول وقت عصر بیرون آوریم فصل سیزدهم در استخراج
ساعات بعد از نصف النهار مقدم وان دو نوع باشد نوع اول وان چنان بود که مطالع
جزو آفتاب را دران نصف النهار بفلک مستقیم از مطالع طالع کم کنیم تا دایر حاصل آید انرا بر اجزا
ساعات حقیقی قسمت کنیم تا ساعات بعد حاصل شود نوع دوم وان چنان بود که مطالع
جزو آفتاب زمان ولادت را بفلک مستقیم از مطالع طالع کم کنیم تا دایر حاصل آید انرا بر پانزده
قسمت کنیم تا ساعات بعد حاصل شود واین را ساعات تعویم خوانیم بدان سبب که کوکب را
در زمان ولادت بحسب این ساعات تعویم میکنیم واگر خواهیم که ساعات بعد از نصف
النهار ثانی بدانیم این ساعات بعد مقوم را از بیست وچهارم بکاهیم تا ساعات بعد از
نصف النهار ثانی حاصل آید یا مطالع طالع را از مطالع آفتاب بفلک مستقیم کم کنیم تا دایر
حاصل آید باقی عمل همانست که گفتیم بهمان طریق مواره تمام کنیم تا مطلوب حاصل آید
باب چهاردهم در استخراج طالع از ارتفاع قمر وطریق او آنست که از درجه تقویم
قمر نصف النهاری وارتفاع او باسطرلاب طالع بیرون آوریم بتخمین انگاه مطالع جزو آفتاب را
در نصف النهار مقدم از مطالع طالع کم کنیم انچه باقی ماند انرا بر پانزده قسمت کنیم تا ساعات بعد
حاصل آید از نصف النهار مقدم تا زمان قیاس بحسب آن ساعات استخراج تقویم قمر کنیم ومرکز
او وحاصه معدله او وعرض او وجهت عرض بدانیم بعد ازان بعد او از معدل النهار استخراج کنیم و
مطالع درجه ممر وغایت ارتفاع وانحطاط مدار او وسط چنانک پیش ازین ذکر کرده ایم بعد ازان

بیرون آوریم اختلاف منظر قمر در دایره ارتفاع از جدول وبتمام او ارتفاع مرصود وبخاصه
معدله وبعد وسط او از وسط شمس یعنی مرکز او وانچه حاصل آید از اختلاف منظر انرا زیادت
کنیم بر ارتفاع مرصود تا ارتفاع حقیقی قمر حاصل آید بنسبت با مرکز زمین انگاه بحسب این
ارتفاع وجیب غایت ارتفاع مدار او وجیب اوسط فضل واین بیرون آوریم انرا از مطالع ممر او
کم کنیم اگر ارتفاع شرقی باشد وبر وافزائیم اگر غربی بود تا مطالع طالع حاصل آید از انجا استخراج
طالع کنیم وبنگریم اگر چنانک این طالع بدرجات ودقایق با آن طالع که بتخمین بیرون آورده ایم موافق
پس عمل ما صحیح است وبرین طالع که بیرون آورده ایم اعتماد کنیم واگر موافق نیاید دیگر بار این عمل را
از سر باید گرفتن از انجا که مطالع آفتاب بفلک مستقیم دیگر بار ازین مطالع طالع بار دوم
بکاهیم وانچه باقی ماند انرا بعد ازین بر اجزاء ساعات حقیقی قسمت کنیم تا ساعات بعد ثانی
از نصف النهار مقدم حاصل آید بحسب آن ساعات بعد دیگر بار قمر را تقویم کنیم وجمیع اعمال را
مکرر گردانیم تا انجا که طالع بیرون آید اگر چنانک این طالع بدرجات ودقایق با طالع بار دوم
موافق آمد فهو المراد واگر موافق نیاید همین ترتیب اعمال را مکرر میکنیم چندانک دو طالع موافق
یکدیگر شوند بدرجات ودقایق بدان اعتماد کنیم که ان طالع ولادت باشد بتحقیق بحسب ان
طالع باقی دلایل استخراج کنیم چنانک معهودست مثالش بطریق حساب چنانک ولادتی
اتفاق افتاد در اوایل شب شنبه بیست وششم آذر ماه جلالی سنه ١٩٤ ملکی موافق اول
اسفندارمذ ماه قدیم سنه ٦٤١ یزدجردی ببلد مراغه وارتفاع قمر بود شرقی مح درجه ولادت
در وقتی افتاده است که نزدیک بوده است بنماز خفتن وساعات بعد بود از نصف النهار
مقدم بتخمین و ک برین ساعات قمر را تقویم کردیم اما وسط قمر یح کد خاصه او وب آمرکز
اوح ح هد خاصه معدله وانط تقویم مطلق او ه ح کج جوزهر او ر کو ک حصه عرض اوح اکح

عرض او جنوبی دکت اختلاف منظر در دایره ارتفاع از قبل جدول او ارتفاع محسوب بحسب
مرکز زمین مدو عمل بعد او از معدل النهار میل منکوس درجه او در شمال کل ... جیب تمام او
... میل ثانی درجه او در شمال ... فضل او بر عرض ... واین حصه بعد باشد
و در شمال جیب او ... این را در ان جیب ضرب کردیم منحط آمد ... قوس او کرفتیم در جدول
جیب تا حاصل آمد بعد او از معدل النهار شمالی ... عمل تعدیل ممر تمام بعد ... جیب او
نظایر جیب میل او ... این را ضرب کردیم در جیب حصه حاصل آمد ... این را
بر جیب تمام بعد قسمت کردیم بیرون آمد ... قوس او کرفتیم در جدول جیب آمد ...
این تعدیل ممر باشد عمل مطالع ممر کرفتیم بعد درجه او از سر جدی ... این را قوس کردیم در جدول
مطالع فلک مستقیم تا آمد طول معدل ... چون قمر میان اول جدی و آخر جوزا بود
بعد او از معدل النهار در جهت شمال ممر را بر طول معدل زیادت کردیم تا مطالع درجه ممر او
حاصل آید ... عمل غایت ارتفاع مدار قمر چون بعد او از معدل النهار شمالی بود زیاد
کردیم ازا بر تمام عرض بلد تا غایت ارتفاع مدار او حاصل آمد فوق الارض ... عمل
فضل دایر از ارتفاع محسوب از مرکز زمین کاستیم بعد او را از تمام عرض بلد حاصل آید
غایت انحطاط او تحت الارض ... جیب او کرفتیم آمد ... و جیب غایت
ارتفاع مدار او ... مجموع هر دو جیب ... نصفش ... واین جیب اوسط
باشد جیب ارتفاع محسوب ... این را کم کردیم از جیب غایت ارتفاع باقی ماند
... این را بر جیب اوسط قسمت کردیم منحط آمد سهم فضل دایر ... این را قوس
کرفتیم در جدول سهم تا حاصل آمد فضل دایر ... واین بعد مرکز ماه بود از دایره نصف
النهار ... معدل النهار عمل مطالع طالع چون ارتفاع قمر شرقی بود کم کردیم فضل دایر را

ازمطالع ممر تا مطالع طالع حاصل آمد ... عمل ساعات بعد موضع شمس در زمان قیاس
بود در قوس ... کرفتیم مطالع او بفلک مستقیم ... این را از مطالع طالع کم کردیم حاصل
دایر ... این را بر ... قسمت کردیم بیرون آمد ساعات بعد ... از ساعات تخمین یک
دقیقه زیادت آمد اعتماد برین کردیم و طالع بیرون آوردیم آمد سرطان ... عاشر برج
حوت که ... **باب** ... نودم در استخراج مواضع کواکب در طول و عرض بطریق رصد
و امتحان تقاویم ایشان در قرانات و کسوفات خسوفات وان ده فصل است **فصل اول**
در استخراج تقویم آفتاب و طریق او آنست که ارتفاع او بکیریم در نصف النهار و فضل میان
او و تمام عرض بلد معلوم کنیم تا میل اول شمس حاصل آید انکاه نظر کنیم اکر چنانک فضل ارتفاع
راست میل شمس شمالیست واکر فضل تمام عرض بلد راست میل آفتاب جنوبیست انکاه
میل ... را در جدول میل اول معکوس کنیم تا تقویم آفتاب حاصل آید تحقیق بموجب
رصد و ازان فضل که رصد در وی میکنیم موضع شمس معلوم شود که در کدام برج باشد اکر چنانک
تقویم مرصود موافق بود با تقویم محسوب که از زیج استخراج کرده ایم فهو المراد واکر موافق نبود
یکی ازین دو خطا بود **فصل ۲** در استخراج تقاویم دیگر کواکب از غایت ارتفاع ایشان
و از دایر و طریق او آنست که ارتفاع آفتاب بکیریم در آخر روزی که شب آینده را غایت
ارتفاع کوکبی توانیم کرفتن و در حین ارتفاع یکبار زمان بنهیم مثلا بنکان ساعت تا بوقت کرفتن
غایت ارتفاع کوکب و ازان ساعات بنکان دایر حاصل کنیم و از دایر بنکان کوکب ازین
ارتفاع شمس تا زمان رصد کوکب انکاه بحسب ارتفاع دایر استخراج کنیم که باقی باشد از آن
روز و انرا دایر ارتفاع خوانیم و از دایر بنکان بیندازیم انچه حاصل آید دایر بود از اول شب
تا زمان رصد ازرا ساعات کنیم و با ساعات نصف النهار جمع کنیم تا ساعات تقویم حاصل آید

واکر بنکان از نصف النهار مقدم بنهیم تا زمان رصد ساعات تقویم حاصل آید و طالعت بان اعمال نباشد
انکاه آفتاب را بحسب آن ساعات تقویم شمس حاصل آید در زمان رصد کوکب مطالع نظیر او بکیریم
بلد که انرا مغارب خوانند وان دایر را که از اول شب تا زمان رصد حاصل آمده است بر مغارب
شمس افزاییم تا مطالع ممر کوکب حاصل شود و درجه ممر از انجا بیرون آوریم و غایت ارتفاع آن درجه بدانیم
واکر ارتفاع قمر کرده باشیم انرا اول معدل کردانیم باختلاف منظر در دایره ارتفاع انکاه فضل میان
غایت ارتفاع کوکب و آن درجه بکیریم و انرا فضله الارتفاعین خوانیم پس جیب او را در جیب تمام میل
مطالع ممر منحط ضرب کنیم تا جیب عرض کوکب حاصل آید قوس او بکیریم در جدول جیب تا عرض کوکب
کوکب حاصل آید انکاه نظر کنیم بهر دو ارتفاع اکر چنانک فضل ارتفاع کوکب راست عرض کوکب شمالیست
واکر فضل ارتفاع درجه است عرض کوکب جنوبیست واکر هر دو ارتفاع متساوی باشند کوکب را
عرض نبود و بر نفس منطقة البروج باشد و درجه ممر او درجه تقویم او بود اما اکر کوکب را عرض باشد جیب
جیب تمام فضله الارتفاعین را بر جیب تمام عرض کوکب منحط قسمت کنیم و قوس حاصل بکیریم در جدول جیب
تا تمام بعد درجه کوکب حاصل آید از درجه ممر ازا از ربع دور بکاهیم تا بعد درجه کوکب حاصل آید از درجه
ممر او انکاه نظر کنیم بدرجه ممر او اکر میان اول سرطان و آخر قوس بود و عرض او شمالی باشد ان بعد را
از درجه ممر او کم کنیم واکر عرض جنوبی باشد بر افزاییم واکر درجه ممر میان اول جدی و آخر جوزا بود و عرض
او شمالی باشد ان بعد را بر درجه ممر افزاییم واکر عرض او جنوبی باشد ازو کم کنیم تا تقویم کوکب حاصل
آید بموجب رصد **فصل ۳** در استخراج تقاویم کواکب سیاره از غایت ارتفاع ایشان و
کواکب ثابته و طریق او انست که غایت ارتفاع هر دو دایره نصف النهار معلوم کنیم برصد
و از زمان رسیدن یکی بدایره نصف النهار تا زمان رسیدن دیکری بنکان ساعت بنهیم
و از انجا ساعات بعد و دایر معلوم کنیم و نظر کنیم اکر چنانک کوکب ثابته اول بدایره نصف النهار

رسیده باشد آن دایر را بر مطالع ممر او زیادت کنیم اکر کوکب سیاره اول بدان دایره رسیده باشد
آن دایر را از مطالع ممر کوکب ثابته کم کنیم تا مطالع ممر کوکب سیاره حاصل آید از انجا درجه ممر او بیرون
و غایت ارتفاع آن درجه و فضل الارتفاعین و بهمان موامره که در فصل دوم کفته ایم عمل تمام کنیم تا تقویم
کوکب حاصل آید در طول و عرض بموجب رصد **فصل ۴** در استخراج تقاویم کواکب از غایت ارتفاع
و عروض ایشان بی واسطه دایر و کواکب ثابته و طریق او آنست که غایت ارتفاع کوکب بطریق رصد
بدانیم و فضل میان او و تمام عرض بلد معلوم کنیم تا بعد کوکب از معدل النهار حاصل آید انکاه بنکریم اکر
چنانک فضل ارتفاع راست بعد شمالی بود و اکر فضل تمام عرض بلد راست بعد جنوبی باشد انکاه عرض
کوکب را از زیجی که معتمدتر بود بیرون آوریم و جهت عرض معلوم کنیم انکاه جیب بعد کوکب را از معدل النهار
بر جیب میل اعظم قسمت کنیم تا جیب اول حاصل آید انرا نکاه داریم انکاه جیب عرض کوکب را در ظل تمام
میل کلی ضرب کنیم تا جیب دوم حاصل آید انرا نکاه داریم پس بنکریم اکر چنانک عرض کوکب و بعد او از معدل
النهار در یک جهت باشند فضل میان جیب اول و دوم بکیریم واکر در دو جهت مختلف باشند
هر دو جیب را با هم جمع کنیم آنچه حاصل آید انرا بر جیب تمام عرض کوکب منحط قسمت کنیم و قوس حاصل
بکیریم در جدول جیب تا بعد کوکب حاصل آید از نقطه اعتدالی که باو نزدیکتر بود ازا بران نقطه
زیادت یا نقصان کنیم تا تقویم کوکب حاصل آید **فصل ۵** در استخراج تقاویم کواکب از قبل طالع
وقت و غایت ارتفاع ایشان و طریق او آنست که غایت ارتفاع کوکب معلوم کنیم بطریق رصد
و طالع آن وقت و عاشر او و غایت ارتفاع عاشر بیرون آوریم انکاه جیب مابین الارتفاعین را
در جیب تمام میل مطالع طالع منحط ضرب کنیم و قوس حاصل بکیریم در جدول جیب تا عرض کوکب حاصل
آید انکاه نظر کنیم اکر فضل ارتفاع کوکب را بود عرض شمالی باشد و اکر فضل ارتفاع کوکب را بود عرض
شمالی باشد و اکر فضل ارتفاع عاشر را باشد عرض جنوبی بود و این بران تقدیر بود که کوکب

وبروج در جهت جنوب باشند از سمت الراس اما اگر کوکب وبروج در جهت شمال باشند از سمت الراس
حال بر عکس این بود واگر کوکب در جهتی باشد از سمت الراس وبروج در جهتی دیگر بخلاف ان جهت
بس عرض کوکب در جهت کوکب باشد از سمت الراس انگاه قسمت کنیم جیب تمام مابین الارتفاعین را
بر جیب تمام عرض کوکب منحط وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور بکاهیم انجه باقی
ماند انرا محفوظ خوانیم وبنگریم اگر چنانک عرض کوکب وبروج در یک جهت باشند محفوظ را
بر درجهٔ عاشر زیادت کنیم اگر در دو جهت مختلف باشند از و کم کنیم تا تقویم کوکب حاصل آید

فصل ٦ در استخراج تقاویم کواکب از قبل ارتفاع ووقت وسمت ارتفاع وطالع ان وقت
وطریق او آنست که اگر ارتفاع را سمت نباشد ضرب کنیم جیب تمام ارتفاع را در جیب تمام سعت
مشرق طالع منحط واگر ارتفاع را سمت باشد در جیب تمام سمت از طالع منحط انجه حاصل آید
قوس او بگیریم در جدول جیب وانرا از ربع دور کم کنیم انجه باقی ماند انرا محفوظ خوانیم وجیب او
بگیریم وجیب ارتفاع مرصود را بر جیب محفوظ منحط قسمت کنیم وخارج قسمت را قوس بگیریم در جدول
جیب انجه حاصل آید انرا قوس اعتبار خوانیم انگاه فضل میان او وتمام ارتفاع قطب بروج بگیریم
وجیب او را در جیب محفوظ منحط ضرب کنیم وحاصل را قوس بگیریم در جدول جیب تا عرض کوکب حاصل
اید انگاه قسمت کنیم حاصل ضرب اول را بر جیب تمام عرض کوکب منحط وخارج قسمت را قوس بگیریم
در جدول جیب تا قوس اختلاف حاصل آید واین بعد موضع کوکب بود از تربیع درجه طالع بس نظر
کنیم بقوس اعتبار اگر بیشتر است از تمام ارتفاع قطب بروج عرض کوکب شمالیست واگر کمتر است جنوبی
است واگر مساویست کوکب را عرض نیست واین بدان تقدیرست که کوکب وبروج سمت
الراس جنوبیست اما اگر شمالی باشد حکم ان بر عکس اینست واگر در جهت مختلف باشد عرض کوکب
دران جهت باشد که کوکب بود از سمت الراس انگاه نظر کنیم اگر چنانک عرض کوکب وطالع در یک

جهت باشند قوس اختلاف را زیادت کنیم بر تربیع درجهٔ طالع واگر مختلف باشند در جهت آن
بکاهیم تا تقویم کوکب حاصل اید **فصل هفتم** در امتحان تقاویم کواکب بحسب قرانات بذات
الشعبتین واین را ذات المسطرتین خوانند وصنعت این آلت چنان بود که بگیریم دو پاره چوب
ساج وازان برکاری بسازیم که طول او چهار گز باشد یا نزدیک بان و هرچند درازتر بود عمل او تحقیق
نزدیکتر باشد انگاه بر موضع مسمار او لبنه قایم گردانیم مثقوب مانند اسطرلاب وبر سر او دو
لبنهٔ دیگر قایم گردانیم چنانک هر لبنه بر یک بازوی او بود که چون هر دو بازوی او را فراهم آوریم آن دو لبنه
مماس یکدیگر شوند انگاه یک بازوی او را از موضع مسمار تا سر او منقسم گردانیم بشصت جزو متساوی
باز هر جزوی را منقسم گردانیم بدقایق انچه ممکن بود انگاه خیطی باریک بگیریم ویک طرف او را بر موضع
لبنهٔ غیر مثقوب محکم گردانیم وبر یک طرف دیگر ازان خیط ثقالهٔ ببندیم مانند شاقولی اما طریق عمل بدین
آلت چنان باشد که چون خواهیم تا بعد میان دو کوکب بدانیم دو طرف پرکار را مسامت آن دو کوکب
گردانیم واز ثقبهٔ آن لبنه که بر موضع مسمار قایمست نظر کنیم چنانک مرکز هر کوکب مماس طرف هر لبنه شود
از جانب داخل آن پرکار ونظر کنیم تا ازان خیط چه مقدار واقعست میان دو سر او وانرا بران اجزا
بنهیم انچه حاصل آید وتر بعد باشد میان ان دو کوکب قوس او معلوم کنیم چنانک معهودست تا بعد کوکب
حاصل آید واگر بجای خیط مسطره بود منقسم باشد بان اقسام که بوقت عمل انرا بر مقدار فتح سر پرکار
بنهیم ومقدار وتر بعد از انجا معلوم کنیم بی خلل تر بود اما چون خواهیم تا موضع کواکب را باین آلت
در قرانات امتحان کنیم وان چنان باشد که اگر دو کوکب قران کنند که یکی دیگری را کسف نکند ویا مماس
نشود ومیان ایشان بعدی بود یا بحسب عرض تنها یا مرکب از طول وعرض طریق او آنست که در شبی
که نزدیکتر باشند بقران پیش از قران یا پس از قران واگر ان فوت شود بعد ازان بدو روز
یا سه روز هم روا بود پس هرگاه که این بعد خواهیم گرفتن پیش ازان در اخر روزی که مقدم باشد

بران شب ارتفاع شمس بگیریم ودر زمان ارتفاع پنگان ساعت بنهیم همچنانک پیش ازین گفته ایم تا زمان
رصد وچون وتر بعد میان دو کوکب بذات الشعبتین گرفته باشیم قوس او معلوم کنیم چنانک پیش ازین
گفته ایم وانرا بر قوس بعد خوانیم وجیب او بگیریم ونگاه داریم وساعات بعد از زمان ارتفاع
تا زمان رصد معلوم کرده انرا ادا بر کنیم وادوار ارتفاع را ازان کم کنیم وباقی را ساعات کنیم وبا ساعات
نصف النهار مقدم جمع کنیم تا ساعات بعد حاصل آید از نصف النهار مقدم تا زمان رصد که انرا
ساعات تقویم میخوانیم بران ساعات هر دو کوکب را تقویم کنیم اگر چنانک در عین باشند
یعنی بدرجات ودقایق متساوی باشد بس بعد میان ایشان بحسب عرض باشد بس اگر عرض
هر دو در یک جهت باشد فضل میان عرض هر دو بگیریم واگر در دو جهت مختلف باشد هر دو عرض را
با هم جمع کنیم تا تفاوت عرض میان ایشان حاصل آید انگاه نظر کنیم بتفاوت عرض اگر مساوی
قوس بعد مرصود باشد عرض ایشان صحیح بود والا در عرض ایشان خللی باشد بمقدار تفاوت
ما بین البعدین در اصلاح آن باید کوشید اما اگر بعد میان ایشان مرکبست از طول وعرض
مربع جیب فضل ما بین العرضین را از مربع جیب بعد مرصود نقصان کنیم بران تقدیر که عرض
هر دو در یک جهت باشد وجذر باقی بگیریم تا جیب بعد حاصل آید میان دو کوکب قوس او بگیریم
تا تفاوت طول حاصل آید واگر عرض ایشان در دو جهت مختلف باشد جیب مجموع هر دو عرض را
بر جیب عرض کمتر قسمت کنیم انچه بیرون آید جیب عددی باشد که مخصوص بود بعرض کمتر چون انرا
از جیب بعد کم کنیم جیب عددی حاصل شود که مخصوص بود بعرض بیشتر انگاه هر یکی ازین دو جیب را
مربع کنیم ومربع جیب عرضی را که بان جیب مخصوصست از مربع آن جیب بکاهیم وجذر باقی
بگیریم تا بحسب هر عرضی جیبی حاصل شود قوس هر یک بگیریم در جدول جیب تا از مجموع
هر دو قوس تفاوت طول حاصل آید واگر یک کوکب را عرض نباشد مربع جیب عرض آن کوکب

دیگر از مربع جیب بعد کم کنیم وجذر باقی بگیریم انچه حاصل آید جیب تفاوت طول حاصل آید
واگر هر دو کوکب را عرض نباشد قوس بعد تفاوت طول بود بس اگر تفاوت طول مساوی
قوس بعد باشد میان دو کوکب تقویم ایشان صحیح بود واگر نه صحیح نباشد در اصلاح آن باید
کوشیدن احتیاج افتد بامتحان دیگر تا ازانجا معلوم شود که تفاوت در تقویم یک کوکبست
یا در تقویم هر دو کوکب وان دو نوع باشد یکی انکه هر کوکبی را بقران کواکب ثابته امتحان کنیم
بهمان طریق که بیان کردیم دیگر انک تقویم هر یک را بطریق رصد بیرون اوریم تا معین شود
فصل ٨ در رصد کسوفات بعکس شعاع واین جمله غرایب اعمال رصدیست طریق او انست
که از چوبی راست که تغییر باو کمتر راه یابد تمانند چوب ساج وامثال آن مسطری سازیم
مانند عضادهٔ اسطرلاب وهرچند درازتر بود بهتر باشد وعمل صحیح تر اید وبر دو طرف
او دو لبنه قایم گردانیم مانند دو لبنهٔ عضاده وعرض یکی بمقدار چهار انگشت وعرض دیگری بدو
انگشت فراختر ازان وبر میانهٔ لبنهٔ بزرگتر ثقبهٔ دقیق کنیم وبر میانهٔ او بران لبنهٔ کوچکتر مرکزی
پیدا کنیم که بر انجا دایره صفحهٔ قوس شمس بکشیم چنانک لبنهٔ بزرگتر را بجانب بالا کنیم پیش از روز
کسوف یک روز بنگریم تا شعاع آفتاب ازان ثقبه بران لبنهٔ دیگر بچه مقدار دایره مرتسم میشود
بران مرکز بان مقدار دایره کردانیم وقطر ان دایره را بدوازده قسمت کنیم وانرا اصابع قطر
آفتاب نام کنیم ومحیط آن دایره را نیز بدوازده قسمت کنیم وانرا اصابع سطح خوانیم واز اقسام
محیط دایره بجانب مرکز انصاف اقطار بیرون اوریم وبر اقسام قطر دوایر گردانیم وهر یکی
از اقسام اصابع قطر واصابع سطح را بدقایق قسمت کنیم با نچه منقسم شود بر پنج پنج دقیقه یا بیشتر
یا کمتر انگاه در اول روز کسوف آفتاب را ارتفاع کنیم وپنگان ساعت بنهیم وان دو لبنه بر میانهٔ
یکدیگر میداریم ودایره شعاع آفتاب را مترصدی باشیم تا از جانب غربی او این کسوف ظاهر شود

ماننده ظل تيكس كه بركناره آن شعاع پيدا آيد وآن بدو كسوف بود اكر خواهيم دران زمان
ارتفاع شمس معلوم كنيم واكر خواهيم بپنكان احتياط كنيم تا ساعات بدو كسوف معين شود انكاه
مقدار او را دران دايره شعاع نكاه ميداريم تا انجا كه ظل جرم قمر بغايتي رسد كه ازان بيشتر
نشود وازانجا مقدار كسوف معلوم كنيم از اصابع قطر واز اصابع سطح وكسوف مركب وساعات وسط
كسوف وبهمين ترتيب مترصدمي باشيم چندانكه جرم آفتاب تمام منجلي شود وساير جرم قمر از
جانب شرقي دايره شعاع آفتاب بيرون رود وساعات تمام انجلا از انجا معلوم كردد
انكاه ارتفاعي كه در اول روز كسوف كرفته باشيم بيرون آوريم وازا ساعات كنيم وبا ساعات
بنكان جمع كنيم تا از زمان كسوف بحسب بنكان معلوم شود واز ارتفاع آفتاب زمان بدو كسوف
ووسط وتمام انجلا دايرا استخراج كنيم وازانجا ساعات معلوم كنيم وازا با ساعات بنكان مقابله
كنيم وصحت عمل آنست كه هردو ساعات متساوي باشند وجماعتي از اصحاب ارصاد
وكسوف را طشت آب نكاه ميكنند وازابكرات تجربه كرديم تا از صفحه جرم
شمس يك اصبع منكسف نميشود يا پشت در طشت پيدا نمي آيد فصل ٩ در رصد
خسوفات قمري وطريق او چنانست كه در اخر روزي كه شب اينده را خسوف واقع خواهد
شد ارتفاع آفتاب معلوم كنيم ودر زمان ارتفاع بنكان ساعت بنهيم چنانك در ارصاد كوا...
بيان كرده ايم تا انكاه كه از جانب شرقي صفحه جرم ماه غباري خالي پيدا آيد وان بدو خسوف
باشد بنكريم تا از بنكان چند ساعت رفته است ازا نكاه داريم در زمان بدو خسوف
بذات الشعبتين مقدار قطر قمر را معلوم كنيم كه چند دقيقه است اكر خسوف جزوي باشد
وبپايي بذات الشعبتين مقدار خسوف را رصد ميكنيم تا انكاه كه بغايتي رسيد كه ازان
بيشتر منخسف نشود وآن دقايق را نكاه داريم كه از قطر قمر بيشتر ازان منخسف نشده است

وازدقايق

وازا دقايق خسوف خوانيم ودران زمان نيز ساعات وسط خسوف را نكاه داريم كه از قطر
قمر بيشتر ازان منخسف نشده است وازا دقايق خسوف خوانيم ودران زمان نيز ساعات وسط
خسوف را نكاه داريم بنكان وهمچنان مترصدمي باشيم تا زمان تمام انجلا وساعات ان زمان را
نكاه داريم ودقايق خسوف را در دوازده ضرب كنيم وبر دقايق قطر قمر قسمت كنيم تا اصابع قطر قمر
حاصل آيد بحسب رصد انكاه دايرا ارتفاع بيرون آوريم وازانجا ساعات معلوم كنيم وآن ساعات را
از ساعات بنكان بكاهيم تا از زمان خسوف حاصل آيد بموجب رصد وبحسب ازمان ومقدار خسوفات
وكسوفات صحت تقويم نيرين وجوزهر معلوم شود وقتي كه در اعمال آن تقصير نكرده باشيم فصل دهم
در استخراج تعديلات كواكب متحيره بحساب وتصحيح اوساط حركات ايشان ووسط جوزهر
وخاصه قمر وسفليين عمل تعديل آفتاب اول مركز او را منحج كردانيم وجيب مركز وجيب تمام مركز
بكيريم تا ربع دور وهر يكي را در مابين المركزين كه بموجب رصد ايلخاني هست ... ومنحط ضرب
كنيم وحاصل ضرب جيب مركز را مربع كنيم وازا محفوظ خوانيم وحاصل ضرب جيب تمام مركز را بر نصف
قطر فلك خارج مركز كه هست ... افزائيم اكر كمتر از سه برج باشد يا بيشتر از نه برج وازو كم كنيم
اكر بيشتر از سه برج يا كمتر از نه برج بود انچه حاصل آيد بعد از زيادت يا نقصان مربع ازا با محفوظ
جمع كنيم وجذر حاصل بكيريم تا بعد آفتاب حاصل آيد از مركز عالم بان اعتبار كه نصف قطر فلك
خارج مركز شصت جزو باشد انكاه حاصل ضرب جيب مركز را بر بعد شمس از مركز عالم منحط
قسمت كنيم تا جيب تعديل شمس حاصل آيد ازا در جدول جيب قوس بكيريم تا تعديل آفتاب حاصل
شود واكر مقدار مابين المركزين را در جدول جيب قوس بكيريم غايت تعديل آفتاب حاصل
آيد ازا در جدول بازاء دو درجه سرطان وبيست وهشت درجه قوس وضع كنيم وهر دو نقطه
كه بعد ايشان از نقطه اوج متساوي بود تعديل ايشان نيز متساوي باشد پس تعديلات اجزا

نصف دور هر جميع اجزاء دور را كافي بود عمل تعديل اول ماه جيب مركز وجيب تمام مركز وجيب
تمام مركز را با ربع دور در مابين المركزين كه بموجب رصد ايلخاني هست ... وبر رصد بطليموس
... منحط ضرب كنيم وحاصل ضرب جيب مركز را محفوظ اول خوانيم وحاصل ضرب جيب
تمام مركز را محفوظ ثاني انكاه مابين المركزين را از نصف قطر فلك مايل مايل كه هست ...
كم كنيم تا نصف قطر فلك حامل حاصل آيد بقياس انكه نصف قطر فلك مايل شصت جزو باشد وان
بموجب رصد ايلخاني هست ... ودر رصد بطليموس ... انكاه اين نصف قطر فلك حامل را مربع
كنيم ومربع محفوظ اول را ازو كم كنيم وجذر باقي بكيريم تا محفوظ ثالث حاصل آيد انكاه محفوظ
ثاني را تضعيف كنيم واز محفوظ ثالث بكاهيم اكر مركز در ربع اول ورابع بود وبروافزائيم اكر در ربع
ثاني وثالث باشد تا محفوظ رابع حاصل آيد ازا مربع كنيم وبا مربع محفوظ اول جمع كنيم وجذر
حاصل بكيريم تا بعد مركز تدوير از نقطه محاذات حاصل آيد انكاه محفوظ اول را برين بعد مركز تدوير
از نقطه محاذات منحط قسمت كنيم تا جيب تعديل ماه حاصل آيد ازا در جدول جيب قوس بكيريم تا تعديل
اول ماه حاصل آيد بموجب آن رصد كه عمل كرده ايم واكر خواهيم تا بعد مركز تدوير از مركز عالم بدانيم
محفوظ ثاني را بر محفوظ ثالث افزائيم اكر مركز در ربع اول ورابع بود وازو كم كنيم اكر در ربع ثاني
وثالث باشد انچه حاصل آيد بعد از زيادت يا نقصان بعد مركز تدوير قمر بود از مركز عالم
واين بعد در استخراج تعديل ثاني ماه بكار آيد عمل تعديل عطارد چون خواهيم كه تعديل اول عطارد
استخراج كنيم نظر كنيم بمركز او اكر نصف دور يا كمتر بود ازا از نصف دور بكاهيم واكر بيشتر باشد
نصف دور ازو كم كنيم وو تر باقي معلوم كنيم از جدول جيب وازا در مابين المركزين عطارد
كه هست ... منحط ضرب كنيم انچه حاصل آيد ازا وتر معدل خوانيم ونكاه داريم انكاه مركز را
با نصف مركز جمع كنيم وجيبش بكيريم وجيب تمامش تا ربع دور وهر دو جيب را در وتر معدل

منحط

منحط ضرب كنيم وانچه از ضرب جيب مجموع مركز با نصفش حاصل آيد ازا محفوظ اول خوانيم وانچه
از ضرب جيب تمامش حاصل شود وازا محفوظ ثاني كوييم انكاه محفوظ اول را مربع كنيم وازمربع
... درجه كه نصف قطر حاملست بكاهيم انچه باقي ماند ازا محفوظ ثالث خوانيم ومحفوظ ثاني را
ازو كم كنيم تا بعد مركز تدوير عطارد حاصل آيد از مركز معدل مسير انكاه جيب مركز را وجيب تمام
مركز را تا ربع دور در مابين المركزين منحط ضرب كنيم وانچه از ضرب جيب مركز حاصل آيد ازا
محفوظ اول خوانيم وانچه از ضرب جيب تمامش حاصل شود ازا محفوظ ثاني كوييم انكاه نظر كنيم اكر مركز
در ربع اول وچهارم است محفوظ ثاني را بران بعد مركز تدوير از مركز معدل مسير افزائيم واكر در
ربع ثاني وثالثست ازو بكاهيم انچه باقي ماند ازا محفوظ ثالث خوانيم انكاه ان محفوظ ثالث را
مربع كنيم وبا مربع محفوظ اول جمع كنيم وجذر حاصل بكيريم انچه حاصل آيد بعد مركز تدوير عطارد بود از مركز
عالم انكاه محفوظ اول را بران بعد مركز تدوير از مركز عالم منحط قسمت كنيم تا جيب تعديل اول عطارد
حاصل آيد ازا قوس بكيريم در جدول جيب تا تعديل اول عطارد حاصل شود عمل تعديل اول ديكر كواكب
چون خواهيم تا تعديل اول باقي كواكب بيرون آوريم جيب مركز وجيب تمام مركز هر يك را تا ربع دور
در مابين المركزين هر يك كه هست زحل را ... ومشتري را ... ومريخ را ... وزهره را ... منحط
منحط ضرب كنيم انچه از ضرب جيب مركز حاصل آيد مربع ازا از مربع ... درجه كه نصف قطر فلك
حاملست كم كنيم انچه باقي ماند ازا محفوظ اول خوانيم انكاه نظر كنيم اكر مركز در ربع اول وچهارم
هست حاصل جيب تمام مركز را بر محفوظ اول افزاييم واكر در ربع دوم وسوم هست ازو بكاهيم انچه
حاصل آيد بعد از زيادت يا نقصان ازا محفوظ ثاني كوييم انكاه حاصل جيب مركز را تضعيف
كنيم مربع ازا با مربع محفوظ ثاني جمع كنيم وجذر حاصل بكيريم تا بعد مركز تدوير حاصل آيد از مركز
عالم انكاه حاصل ضرب جيب مركز را برين بعد مركز تدوير از مركز عالم منحط قسمت كنيم تا جيب

تعديل اول حاصل آيد انرا قوس بكيريم در جدول جيب تا تعديل اول حاصل آيد ازان هريك ازين كواكب

عمل تعديل ثاني كواكب جون خواهيم كه تعديل ثاني كواكب استخراج كنيم بكيريم جيب خاصه معدله و

جيب تمامش تا ربع دور وانرا در نصف قطر تدوير هريك كه هست قمر را بموجب رصد ايلخاني

هست و برصد بطليموس ... وزحل را و... ومشتري را ... ومريخ را ... وزهره را ... و

عطارد را ... منحط ضرب كنيم وانچه از ضرب جيب خاصه حاصل آيد انرا محفوظ اول خوانيم وانچه

از ضرب جيب تمام خاصه حاصل آيد انرا محفوظ ثاني كوئيم انكاه نظر كنيم بخاصه معدله اكر در ربع اول و

جهارم است محفوظ ثاني را بر بعد مركز تدوير هريك از مركز عالم افزائيم واكر در ربع دوم وسوم است

ازو كم كنيم انجه حاصل آيد بعد از زيادت يا نقصان انرا محفوظ ثالث خوانيم انكاه مربع محفوظ اول را

با مربع محفوظ ثالث جمع كنيم وجذر حاصل بكيريم تا بعد مركز كوكب حاصل آيد از مركز عالم انكاه

محفوظ اول را بر ان بعد مركز كوكب از مركز عالم منحط قسمت كنيم تا جيب ثاني حاصل آيد انرا قوس

بكيريم در جدول جيب تا تعديل ثاني محكم حاصل آيد ازان اين كواكب ودرين اعمال احتياج نبود

باستعمال دقايق نسب زايده وناقصه واختلاف بعد ابعد و بعد اقرب جون استخراج

تعديلات تخميني بحساب معلوم شد موامرة تقاويم كواكب همانست كه پيش ازين ذكر كرده ايم

در استخراج تقاويم كواكب ... فايده اصحاب زيجات تعديلات قمر را در جداول

بان اعتبار وضع كرده اند كه قمر در ذروه تدوير فرض كرده اند ومركز تدوير در اوج حامل پس

باين سبب اختلاف او هميشه زايدست بر تعديل هاي او ودر پنج كوكب ديكر تعديلات را

جنان وضع كرده اند كه آن كواكب در بعد اوسط اوسط تدوير بود ومركز تداوير ايشان در بعد

اوسط حامل پس بجهت اين آن كواكب را دو اختلاف لازم ميشود يكي اختلاف بعد ابعد

كه هميشه انرا از تعديل ثاني كم مي بايد كردن ودوم اختلاف بعد اقرب كه هميشه انرا بر تعديل ثاني

مي بايد

مي بايد افزودن تا تعديل ثاني محكم حاصل آيد پس اكر تعديل كوكب بحسب بعد اوسط بيرون

اوريم وفضل ميان ان تعديل وميان تعديلي كه بحسب ابعاد مختلف بيرون اورده باشيم

بكيريم انچه حاصل شود ان اختلاف معدل كوكب بود در بعد ابعد يا اقرب واستخراج تعديل ثاني

كواكب جنان كنيم كه آن كوكب را در ذروه تدوير فرض كنيم ومركز تدوير ايشان را در بعد ابعد حامل جون

فضل بكيريم ميان آن تعديل وتعديل ثاني ايشان كه در بعد اوسط استخراج كرده باشيم آن

اختلاف تا معدل بود عمل تصحيح اوساط حركات كواكب جون خواهيم تا تصحيح اوساط حركات

كواكب كنيم جون بمرور ايام بموجب آن كسور ضرورتي تفاوتهاي فاحش در ان حركات ظاهر كردد

واين عمل در شمس آسان ترست بدان سبب كه جون آفتاب را رصد كنيم در وقتي معين اكر

مرصود موافق محسوب زيج باشد فهو المراد واكر موافق نبود انكاه از تقويم آفتاب مرصود وسط

تحويل بيرون مي اوريم جنانك پيش ازين ذكر كرده ايم انكاه تفاوت ميان اين وسط ووسطي كه از زيج

كرفته باشيم دران وقت معين معلوم كنيم وانرا ايامي كه ميان رصد پيشين ورصد ما باشد قسمت

كنيم انچه حاصل آيد انرا زيادت يا كم كنيم بر حركت يكروزه آفتاب بحسب ان رصد تا حركت

وسط شمس در شبانروزي حاصل آيد معدل ووسط مرصود را در زيج ثبت كنيم واين تفاوت

در تقاويم كواكب علوي باشد از تقويم ايشان وسط ايشان معلوم كنيم جنانك وسطي فرض كنيم

كه جون بران عمل كنيم تقويم موافق تقويم مرصود او حاصل آيد ان وسط مفروض وسط مرصود

او باشد بموجب رصد ما واكر ان تفاوت در خاصه زهره يا عطارد بود جون وسط ايشان

مصحح باشد در خاصه هريك بغرض زيادت يا نقصان كنيم انكاه كه بحسب آن خاصه ووسط

مصحح تقويم آن كوكب راست شود با تقويم مرصود انكاه تفاوت ميان آن خاصه مرصود

وخاصه محسوب اين زيج بكيريم وانرا بر ايام ما بين التاريخين قسمت كنيم انچه حاصل آيد انرا بر حركت

تا تفاوت ... عمل ... اختلاف ... حاصل ... ودر ... اختلاف ... وانرا ...

يكروزه خاصه هريك ازآن دو كوكب افزائيم يا ازان بكاهيم تا حركت يكروزه خاصه معدل شود

انرا در زيج ثبت كنيم وتصحيح وسط وخاصه قمر نيز همچنين است اما تصحيح جوزهر بحسب رصد كسوفات

وخسوفات توان كردن وآن بحسب كسوف كلي تواند بود يا در خسوف بعض كه در يك جهت

اتفاق افتد جنانك عرض مرئي را تصرف بايد كردن تا مقدار كسوف يا خسوف راست شود

وازعرض مرئي كسوف وخسوف عرض قمر معلوم بايد كردن وانرا در جدول عرض قمر معكوس كردن

تا حصه عرض حاصل شود وتقويم قمر ازان كم كردن تا وسط جوزهر حاصل آيد مصحح بموجب رصد انرا

در زيج ثبت كردن وحركت او را نيز همان طريق كه در كواكب كفتيم معدل كردن در شبانروزي

باب ١٩ در استخراج طالعهاء تخميني وآن پنج فصلست فصل اول در استخراج

طالعهاء تخميني وذكر انواع وشرايط آن وآن جنان بود كه در زمان ولادت مولود منجم حاضر

نبوده باشد يا آلات رصدي كه بان زمان مستعار اس او را رصد توان كرد پس بحسب ضرورت

آن زمان را از روز يا شب بطريق حزر وتخمين قياس كرده باشند از ساعات مستوي يا معوجه

يا غيران از اوقات معينه جون اوقات نماز وطلوع فجر وغروب شفق ومانند آن يا باجزاء

مشهوره جون نصف وثلث وربع وسدس روز يا شب وانواع آن پس آن زمان قياسي را

بان شرايط مذكوره جنانك بيان كرده ايم از راصد زمان ولادت معلوم كنيم وطالع ان زمان را

جنانك معهودست كه پيش ازين ذكر كرده ايم استخراج كنيم وانرا طالع تخمين خوانيم وامتحان آن

طالع كه بصواب نزديكترست يا نمودارات حكما معلوم شود ونمودار قانونيست كه حكما وضع

كرده اند كه ايشانرا بتجربه بسيار بروزكار دراز معلوم شده است تا بان قانون طالعهاء

تخميني را معدل كرده اند وهر نموداري مبني بر اصليست جنانك بيان كنيم واكرجه حكما را نمودارات

مختلف است اما انچه مشهور ومتداولست در ميان اهل اين صنعت اين پنج نمودارست

كه ذكر

كه ذكر خواهيم كردن فصل ٢ در شرح نمودار بطلميوس قلودي كه مشهورترست و

واصل اين نمودار انست كه بطلميوس در كتاب ثمره اورده است در كلمه پنجاه وششم باين عبارت

كه المستولي على مكان الاجتماع في مثل درجة وتد من اوتاد مولود كل كاين في ذلك الاجتماع

من الاشخاص الانسانية وكذلك الاستقبال وطريق عمل بدين نمودار جنانست كه جون طالع

ولادت تخميني بيرون اورده باشيم واوتاد انرا دانسته وجزو اجتماع يا استقبال مقدم

بر ولادت معلوم كرده پس نظر كنيم با رباب حظوظ موضع جزو مقدم تا كدام كوكب را حظ بيشترست

وبوجهي از وجوه ناظر بدان جزو در زمان اجتماع يا استقبال باتصال نظر يا باتصال

محل يا نقل نور يا جمع نور آن كوكب مستولي باشد بران جزو وارباب حظوظ پنج اند اول صاحب

بيت كه او پنج شهادتست دوم صاحب شرف كه او را جهار شهادتست سوم صاحب حد كه

او را سه شهادتست واينجا حدود بطلميوس را اعتبار بايد كردن نه حدود مصريان جهارم

رب مثلثه اولي كه او را دو شهادتست پنجم صاحب وجه كه او را يك شهادتست وبعضي رب مثلثه

ثانيه را اعتبار كنند وصاحب وجه را نه وهر صاحب حظ كه در خانه خود باشد شهادات او مضاعف

كردد پس از ارباب حظوظ كه بان جزو ناظر باشد انكه او را حظ بيشتر باشد مستولي بود وانكه

او را حظ كمتر بود آن شريك مستولي باشد انكاه جنانك عدد درجات مستولي يا شريك او در زمان

ولادت مساوي عدد درجات وتدي باشد از اوتاد ان طالع تخمين كه بيرون اورده ايم ان طالع

معدل باشد واكر نه بنكريم تا درجات كدام وتد بدرجات يكي از ان دو كوكب نزديكترست درجات

آن وتد را مساوي درجات آن كوكب كردانيم وازان وتد استخراج ديكر اوتاد كنيم تا طالع معدل شود

بران اعتماد كنيم اكر ميان عدد درجات آن كوكب وتد تفاوت فاحش باشد مستولي بر

جزو مقدم در زمان ولادت طلب كنيم وبران عمل كنيم واكر درين عمل نيز تفاوت فاحش واقع شود

نظر کنیم بوقت ولادت تا مستولی دران شکل کدام کوکبست او را بجای مستولی بکار داریم و آن
جنان بود که جزو مقدم را درجهٔ طالع فرض کنیم و نظر کنیم تا کدام کوکب را دراو تا دان طالع می
یابیم یا در مایل الاوتاد که ناظر باشد بدان طالع یا در نهم آن طالع بدان شرط که بیشتر کواکب بدو
ناظر باشند و او راجع یا محترق نبود و او مستولی باشد و شاید که آن کوکب که قوت او بیشتر باشد
در ابتزازیت از امستولی کیریم باصالت و انکه قوت او کمتر بود شریک مستولی پس درین صورت
نیز کوکب مستولی را بجای مستولی بکار داریم و شریک مستولی را بجای شریک مستولی تا کدام را موافق
مطلوب یابیم که در عمل نیز تفاوت فاحش ظاهر شود نظر کنیم تا کدام کوکب در حد تشریق با تغریب
و قوت او دران بیشترست از ابجای مستولی بکار داریم بدان شرط که آن کوکب راجع و تحت
الشعاع نبود **فایده** اگر درجات و مطالع تخمین در آخر برجی اتفاق افتد درجات کوکب مستولی را
در اول برجی آن و تدر از برج تالی باید کرفتن بان مقدار درجات و اصحاب این صنعت
سهو اینجا می افتد و طریق تحقیق در عمل انست که اگر کوکب را عرض باشد درجه او استخراج
کنیم و درجه طلوع او با فق حادث او اگر جنانک بعد ازین ذکر کرده شود انگاه نظر کنیم ما عدد
درجهٔ طلوع او بدرجهٔ طالع نزدیکترست یا عدد درجهٔ ممر او بدرجهٔ عاشر هر کدام نزدیکتر
باشد از اسا وی آن کردانیم تا طالع معدل شود بران اعتماد کنیم **فصل ٣** در ذکر
نمودار والیس اسکندرانی و اصل این نمودار آنست که ساعات ولادت را که تخمین کرفته
باشیم این نمودار معدل کردانیم و طریق عمل باین نمودار جنانست که بر ساعات تامه ولادت
که از اول روز یا شب کذشته باشد یکسر آفتاب و ماه را تقویم کنیم و مطالع هر یکی ببلد
بدانیم انگاه مطالع موضع شمس را از مطالع موضع قمر کم کنیم انجه حاصل آید از ادلیل شمس
کوییم انگاه نظر کنیم اگر جنانک ولادت بروز باشد ساعات تخمین را در قوس النهار ضرب

بکنیم دا

کنیم و اگر بشب بود در قوس اللیل انجه حاصل آید ادوار از ان طرح کنیم اگر توان کرد انجه حاصل آید
از ادلیل طالع کوییم بعد ازان نظر کنیم باین دو دلیل اگر جنانک فضل دلیل طالع راست بر دلیل شمس
بس ساعات تخمین زیادت از ساعات ولادت بود و اگر نه کمتر باشد انگاه جون خواهیم که مقدار
زیادت یا نقصان بدانیم تقویم آفتاب را از تقویم ماه بکاهیم تا بعد حاصل آید بدرجات سوا
از امبسوط کردانیم بدرجات اگر جنانک ان بعد کمتر از نصف دور باشد از ادر بیست دقیقه
ضرب کنیم یا بر سه قسمت کنیم تا ثلثش حاصل آید و اگر زیادت از نصف دور باشد نصف دور از ان
کم کنیم و ثلث باقی بکیریم انجه حاصل آید از ادقایق ساعات مستویه کیریم پس اگر زیادت از معدل
بود از ابساعات رفع کنیم و بر ساعات تخمین افزاییم یا از و کم کنیم تا ساعات ولادت حاصل
شود بحسب آن ساعات استخراج طالع کنیم تا طالع ولادت حاصل آید بتحقیق نمو
این نمودار **فصل ۴** در دانستن نمودار هرمس بابلی و میکویند که او ادریس پیغامبرست علیه السلام
و این نمودار او را بوحی و الهام ثابت شده است و این را اصح النمودارات خوانند زیرا که بتحقیق
نزدیکترست و نمودار مسقط نطفه نیز کویند و بر صحت این نمودار والیس حکیم و زودینیوس مصری و
میکویند که او یوسف پیغامبرست علیه السلام و دیکر حکما اتفاق کرده اند و هرمس در کتابی که منسوبست
باو و از اکتاب اساس میخوانند ذکر این نمودار کرده است و بطلمیوس در کتاب ثمره او در ده
در کلمه پنجاه و سوم باین عبارت که موضع القمر فی المولد هو الجزء الطالع من الفلک فی مسقط
النطفه و موضع القمر فی مسقط النطفه هو الجزء الطالع مع الولادة و جون اصل این نمودار آنست
که موضع قمر ولادت طالع زمان سقوط نطفه باشد در رحم و موضع قمر آن زمان طالع ولادت
پس اول واجب باشد استخراج تقویم قمر کردن در زمان ولادت و دانستن بهت او در یکساعت
انگاه شروع باعمال دیکر کردن و از قول این حکیم لازم آید که مکث مولود در رحم مادر مبنی بر ادوار

قمر باشد و نتیجه این مقدمه انکه اگر از زمان سقوط نطفه تا زمان ولادت قمر را ادوار تمام حاصل
آمده باشد در فلک خود در زمان ولادت باید که قمر در عین درجهٔ طالع بود و اگر با دوار تامه از دور
ناقص نصفی حرکت کرده باشد قمر باید که بر درجه سابع باشد و جون مدت مکث مولود در رحم مادر
بحسب اشخاص مختلفست جنانک بعضی در حدود هفت ماه میزایند و بعضی در حدود نه ماه و بعضی
در حدود یازده ماه یا کمتر یا بیشتر و معقول جنانست که اکثر در حدود نه ماه میزایند پس
بجهت این معنی در کتب نجومی ذکر مولود نه ماهه کرده اند و باقی را فرو کذاشته و اگر کاه در
بعضی اوقات بخلاف این حال واقع شود و از منجم سوال کنند برین تقدیر واجب باشد بدو
طریق استخراج از ادانستن و انواع از اضبط کردن بجهت دو مصلحت یکی آنک تکمیل کرده باشد
دیگر آنک بوقت سوال از جواب قاصر نیاید پس بدین سبب لازم آمد بیان قواعدی کردن
که اصول و فروع این عمل از انجا معلوم کردد و ان مشتمل بر شش قسمت **قسم اول** در استخراج
مدت یک دور ماه در فلک خود و طریق استخراج آن جنانست که دور فلک بر سیر یکروزه
وسط ماه که هست ٣٢ ٥٦ ١٣ قسمت کنیم مدت یکدور قمر حاصل آید در فلک او که هست جندین ایام
و ساعات و کسور کرر محرره و این اصلیست که مدت مکث هر مولودی از ینجا استخراج کنند
قسم دوم در معرفت مکثهای سه کانه موالید بحسب بودن قمر بر درجه طالع و سابع میکوییم که
جون قمر بر درجه طالع مولودی باشد هر اینه مدت مکث آن مولود در رحم مادر از ادوار تام
قمر حاصل آمده باشد و اگر بر درجهٔ سابع بود نصفی از دور ناقص با آن ادوار تامه اضافت
شده باشد جنانک بیش ازین بیان کرده شد پس مدت مکثی که حاصل آید از ادوار تامه مولود
هفت ماهه را بمقدار هشت دور قمر بود و نه ماهه را بمقدار ده دور قمر و یازده ماهه را بمقدار
دوازده دور قمر و یکساله را بمقدار سیزده دور قمر و باقی برین قیاس باشد از کمتر یا بیشتر

زیرا که

زیرا که در مدت این ادوار ایام شهور حمل که ذکر رفت تمام میشود و مدت هر یکی را ازین
مکثها مذکور مکث اوسط میخوانند بدان سبب که کاه هست که غایت نقصان هر یکی ازین
مکثها یا بنیم دور قمر میرسد و از امکث اصغر میکویند و کاه هست که مقدار زیادت هر یکی
بهمین مقدار میرسد و از امکث اکبر میخوانند پس بحسب این اعتبار همیشه اوسط در میان
مکث اکبر و اصغر باشد و بدین نسبت این را مکث اوسط خوانند و بنای اعمال این نمودار
بر مکث اوسطست و مدت مکث اوسط هر یک از ضرب عدد ادوار قمر حاصل آمده است
در مدت یک دور او و جون مدت نیم دور قمر که هست جندین ایام و ساعات و کسور که بالا
از مکث اوسط هر یکی کم کنند مکث اصغر حاصل آید و اگر بران افزایند مکث اکبر حاصل شود
پس ما بجهت مثال در جامکث معین این عمل کردیم و درین جدول ثبت کردانیدیم

جدول مکثهای سه کانه موالید

مکثها	اصغر								اکبر			
اسماء موالید	ایام		دقایق		ایام		دقایق		ایام		دقایق	
مولود هفت ماهه	٣٠۴	١١	ط	ل	٣١٨	ز	مد	مه	٣٣٢	ه	لو	ن
موالید نه ماهه	٣٨٩	ز	يط	ك	٢۴	ه	ى	خ	٢٨٦	١٨	-	لو
موالید یازده ماهه	٣١۴	ى	مد	ل	٣٢٧	ك	لر	ح	٣٣١	مه	لط	لو
موالید یکساله	٣۴١	-	ى	له	٣۵۵	ى	ك	ح	٣۶٨	ك	يا	ما

قسم سوم در استخراج مکث مولود در رحم مادر بحسب انکه قمر در عین درجه طالع باشد و آن
جنانست که اگر در طالع مولودی قمر در عین درجه طالع و سابع باشد اگر جنانک فوق الارض

سابع

بود مدت مکث او کمتر از مدت مکث اوسط باشد و آن مقدار نقصان را تعدیل ناقص خوانند
واگر تحت الارض بود آن مقدار زیادت را تعدیل زاید گویند و طریق استخراج تعدیل آنست
که بعد بگیریم میان طالع و قمر بر توالی یا بر خلاف توالی بروج بدرجات سواء از ابر سیزده کرور ده
وسطا ماه قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید بنوعی دیگر آن بعد را در جدول سیر وسط ماه مقوس کنیم
آنچه حاصل آید از ایام دایما یکی از آن کم کنیم تا تعدیل حاصل آید آنگاه چون خواهیم تا مکث مولود
بحسب موضع قمر با مراد اوسط بیرون آوریم بنگریم اگر تعدیل زایدست بر مکث اوسط افزاییم اگر
تعدیل ناقصست از آن بکاهیم تا مکث مولود حاصل آید با مراد اوسط از آنکه داریم تا بوقت حاجت
فایده چون غایت بعد قمر در دو جانب طالع یعنی بجانب فوق الارض و تحت الارض باید درجه
سابعست و آن صد و هشتاد درجه باشد و اینجا شک واردست و بیان آنکه چون غایت تعدیل اینجا
بمقدار نصف دور قمر بود پس باعتبار تعدیل ناقص مکث اصغر اقتضا کند و باعتبار تعدیل زاید
مکث اکبر پس لازم آید که یک مولود را دو مکث بود و این محال باشد و استادان این صنعت
در هیچ کتابی تعرض باین نرسانیده اند و جواب این در مقام او گفته شود قسم چهارم در معرفت
آنکه فرزند هفت ماهه است یا نه یا هشته و صاحب کتاب لمحه آورده است و بچهار نوع
ذکر این میکند نوع اول آنکه چون طالع تخمین بیرون آورده باشند و طالع اجتماع یا استقبال
مقدم بر ولادت و جزو هر یک دانسته دایره فلک البروج را به قسم مختلف کنند و ابتدا از
درجه طالع کنند قسم اول از درجه طالع تا تمامی سه برج قسم دوم از انجا تا تمامی چهار برج قسم سوم
از انجا تا تمامی پنج برج تا بدرجه طالع منتهی شود که مجموع این اقسام دوازده برج باشد بعد از آن
نظر کنند بجزو مقدم و طالع او اگر هر دو در یک قسم افتاده اند ازین اقسام یا طالع در قسم اول افتاده
است و جزو در قسم دوم مولود نه ماهه است و اگر جزو مقدم در قسم اول افتاده است و طالع او

قرم

در قسم دوم یا جزو مقدم در قسم سوم افتاده است و طالع او در قسم دوم مولود هفت ماهه است
و اگر جزو مقدم در قسم اول افتاده است و طالع او در قسم سوم یا بعکس مولود هشت ماهه است و او را
بقا نبود و اگر مدتی باقی ماند از نوادر باشد نوع دوم آنکه قمر را به سه وقت تقویم کنیم یکی بوقت ولادت
دوم ~~پیش از ولادت~~ دوم پیش از ولادت یکسال سوم بعد از ولادت یکسال تا اقمار ثلثه حاصل
آید آنگاه نظر کنند اگر قمر ماضی و مستقبل بتثلیث قمر ولادت باشد مولود نه ماه تمام در شکم مادر
بوده است و اگر بتربیع قمر ولادت باشد مولود دویست و پنجاه و شش روز در شکم بوده است
و اگر یکی بتثلیث قمر ولادت باشد و دیگری بتربیع مولود دویست و شصت و هشت روز در شکم
بوده است و اگر یکی ناظر بود بقمر ولادت و دیگری ساقط یا هر دو ساقط اند از و مولود هشت ماهه
است و ممکن که مرده از شکم مادر بیرون آمده بود و مادر او در خطر بود و اگر ان دو قمر مقابله قمر
ولادت باشند یا یکی بمقابله او بود و دیگری بتثلیث او یا قمر ماضی بتربیع قمر ولادت باشد و
قمر مستقبل بمقابله او مولود هفت ماهه باشد نوع سوم آنکه نظر کنند با قمار ثلثه مطلقا اگر یکدیگر را ناظر
باشند مولود نه ماهه است و اگر دو ناظر اند یکدیگر و یکی ساقط مولود هفت ماهه است و اگر
هر سه ساقط اند از یکدیگر مولود هشت ماهه است نوع چهارم آنکه اگر آفتاب زمان مسقط بتربیع آفتاب
زمان ولادت بود مولود ده ماهه است و اگر بتثلیث یکدیگر باشند مولود نه ماهه است و اگر
بمقابله یکدیگر اند مولود هفت ماهه است و اگر با سقط اند از یکدیگر مولود هشت ماهه است و مادر
مولد التجربه کرده ام موافق آمد نمیدانیم تا این قواعد کلی هست یا نه تجربه بسیار معلوم شود و تحقیق
این عمل آنست که با یام مکث هر یک عمل کنیم تا با کدام موافق تر می یابیم که تفاوت در ان کمتر باشد
بران اعتماد کنیم و این جواب آن شکست که پیش ازین ایراد کرده ایم و فرزند شش ماهه و هشت
و ده ماهه بقائی یابد بان سبب که فرزند شش ماهه در غایت ضعف و هشت ماهه در تدبیر

زحلست که نحس اکبرست و ده ماهه در تدبیر مریخ که نحس اصغرست قسم پنجم در استخراج موضع
قمر مسقط تحقیق که آن طالع ولادتست و آنچه لوازم انست و طریق استخراج ان چنان بود
که مدت مکث مولود را با مراد اوسط که بیرون آورده باشیم از تاریخ ولادت کم کنیم تا تاریخ سقوط
نطفه حاصل آید بتقریب در ان تاریخ قمر را تقویم کنیم و نظر کنیم اگر چنانک ~~نزدیک~~ نزدیک باشد
بطالع تخمین فهو المراد و الا یکروز پیش از ان یا بعد از ان که تقویم قمر با ان نزدیکتر بود بدرجه
طالع تخمین شمس را در ان نصف النهار تقویم کنیم و مطالع او را بفلک مستقیم از مطالع موضع
قمر ولادت ببلد بکاهیم تا دایر مسقط حاصل آید بار اول از نصف النهار مقدم تا زمان تخرج
تقویم قمر کنیم بار دوم و بهت او در یکساعت بدانیم و نظر کنیم اگر این تقویم قمر برج و درجات
و دقایق موافقست با طالع تخمین فهو المطلوب و اگر موافق نباشد این تقویم قمر مسقط
بار دوم را طالع تخمین فرض کنیم و فضل میان مطالع او ببلد و مطالع طالع تخمین معلوم کنیم و از ان
در چهار دقیقه ضرب کنیم تا تعدیل ساعات ولادت حاصل آید بار اول از ان در بهت یکساعته
قمر ولادت ضرب کنیم و حاصل را بر موضع قمر ولادت افزاییم اگر فضل طالع دوم راست و از و کم کنیم
اگر فضل طالع اول راست تا موضع قمر ولادت بار دوم حاصل آید آنگاه آن مطالع آفتاب زمان
مسقط را بفلک مستقیم از مطالع موضع قمر ولادت بار دوم ببلد کم کنیم تا دایر مسقط حاصل آید
بار دوم از ان بر پانزده قسمت کنیم تا ساعات بعد مسقط حاصل آید بار دوم از نصف النهار
مقدم برین ساعات دیگر بار قمر را تقویم کنیم بار سوم اگر چنانک این تقویم قمر موافقت با تقویم
قمر بار دوم فهو المراد و اگر موافق نباشد بر همین ترتیب این اعمال را مکرر میکنیم تا آنگاه که دو تقویم
قمر مسقط موافق یکدیگر شوند که آن طالع ولادت باشد بقول این حکیم و تحقیق این عمل آنست
که آفتاب را در زمان مسقط تقویم کنیم و مطالع او را بفلک مستقیم از مطالع موضع قمر ولادت

ببلد

بکاهیم تا دایر حاصل آید بتحقیق از ان بر پانزده قسمت کنیم تا ساعات بعد حاصل شود بتحقیق
و اگر مطالع فلک مستقیم جزو آفتاب را در نصف النهار مقدم استعمال کنیم آن دایر بر اجزاء ساعات
حقیقی شبانروز مسقط قسمت باید کرد تا ساعات بعد حاصل شود تحقیق قسم ششم در تحقیق
ساعات ولادت و مسقط و معرفت مکث معدل و طریق این چنانست که تعدیل ساعات
ولادت را که بار آخر حاصل آمده بود از ان بر ساعات ولادت زیادت کنیم اگر فضل طالع مولود را
راست و از و بکاهیم اگر فضل طالع تخمینی راست آنچه حاصل آید ساعات ولادت باشد بحسب
آن نمودار بتحقیق و چون ساعات بعد مسقط از نصف النهار مقدم معلوم شد از انجا زمان مسقط
از روز یا شب معلوم توان کردن بدان طریق که نظر کنیم بساعات بعد اگر کمتر از ساعات
نصف النهار بود هر دو را با هم جمع کنیم تا ساعات مسقط حاصل آید از اول آن روز و اگر مساوی
او بود مسقط در اول شب آینده باشد و اگر بیشتر باشد فضل او بر ساعات نصف النهار بگیریم
آنچه باقی ماند ساعات مسقط باشد از شب آینده بران تقدیر که آنچه باقی مانده باشد از ساعات
آن شب کمتر بود و اگر مساوی او باشد مسقط در اول روز آینده بود و اگر بیشتر باشد ساعات
آن شب از ان کم کنیم تا ساعات مسقط حاصل آید از روز آینده و چون تاریخ مسقط بتحقیق معلوم
شد از تاریخ ولادت بتحقیق نقصان کنیم آنچه حاصل آید از ماه و روز و ساعات مکث
مولود بود در رحم بتحقیق و بجهت تسهیل را جدولی ساختیم از برای معرفت ایام مکث نه ماهه
و هفت ماهه و طریق عمل آن چنانست که دایما بعد بگیریم از مرکز سابع تا قمر بدرجات
سوا تا بروج و درجات و دقایق حاصل آید از برابر ان در ایم در ان جدول و ایام مکث
و قمر مصحح برگیریم معدل بتعدیل ما بین السطرین و قمر مصحح را همیشه بر موضع قمر ولادت افزاییم
تا طالع ولادت حاصل آید بحسب این نمودار و از جدول مکث شرقی و غربی خوانیم فایده

بعضی از عامه منجمان تمسک بسخن ماشاالله مصری میکنند یعنی او گفته است که جزوی معدل ثابت
نشود مگر در میان دو جزو تا معدل و بزعم ایشان انکه مگر بصف تفاوت میان طالع تخمین و نمودار
و بر موضع کمتر افزودن و از بیشتر کم کردن تا طالع معدل حاصل آید و این حشو محض است چاشا
از ان بزرگ که مراد او از ان لفظ این بوده باشد بلکه اشارت بنمودار مسقط نطفه کرده است
و مراد او از ان دو جزو تا معدل موضع قمر بار اول و دوست که موافق مطلوب نیست و جزو
معدل موضع قمر بار سوم است که موافق مطلوب است **فصل** در معرفت نمودار تسییر که
منسوب است بزردشت صاحب ملت مجوس حاصل این نمودار مبنیست بر تسییرات یعنی
بعد استخراج طالع و عاشر و دیگر دلایل نظر کنیم تا از حوادث عظام که مولود را واقع
شده باشد بخیر یا بشر در کدام وقت اتفاق افتاده است و بر مزاج کدام کوکب تواند
بود از سعد یا نحس از سیارات یا ثوابت یا غیر آن در ان وقت یا نزدیک بان وقت
تسییر طالع یا میلاج یا کدخداه کنیم اگر ان حادثه بدنی بود و تسییر عاشر اگر ان حادثه
جاهی باشد و مانند آن اگر جنانک کوکبی یا شعاع کوکبی یا دلیلی یافت شود که دلالت
کند در وقت ولادت بر حسب مدتی که میان وقت ولادت و تاثیر باشد تسییرات
بخلاف توالی بیرون اوریم تا معلوم شود که در اصل ولادت آن وتد یا میلاج
یا کدخداه کجا بوده باشد درجه طالع را بآن اعتبار مقرر داریم و بران اعتماد کنیم و این
عمل را بعد از معرفت تسییرات توان دانستن جنانک ازین پس ذکر آن کرده شود و بعضی
تسییر سهام را نیز اعتبار کرده اند جنانک افضل الدین بامیانی در طالع مولودی بحسب
تاریخ هلاک پدر مولود سهم الاب را بقواطع تسییر کرده است و از انجا تحقیق درجه طالع
کرده فاما ازین نمودارات بیشتر اعتماد بر نمودار تسییر است و بر نمودار مسقط نطفه

که بعمل

که بعمل کرده باشند نه بجدول و تحقیق این عمل آنست که بعد از انکه نمودارات کرده باشیم
اگر همه بدرجات و دقایق موافق باشند فهو المراد و اگر نه درجه هر نمودار را بدرجات
تنکلوشا عرض کنیم تا کدام درجه موافق صفات و اخلاق و افعال و مرتبه مولود است
اعتماد بران درجه کنیم و انرا درجه طالع سازیم و ما این را تجربه کردیم بیشتر موافق آمد در احکام
جزوی و شرح درجات بروج از قول تنکلوشا بابلی اینست الحمل هر که بزاید بر درجه
اول پارسا و نیک عیش بود و یکن که در مادر و پدر عاق باشد به ناقص عقل بود و ستور از زنان
دوست دارد و پاکیزه نفس و پاکیزه باش باشد ج فاسق و خبیث و حسود و تنک عیش بود
د نیک اخلاق و مقبل بود اگر عالم باشد بطب مشغول شود و معالجت بد کند و اگر جاهل
بود با دزدان مخالطه کند و با اهل ظلم ه دراز بالا و سفید شخص باشد و نیک بخت و در آخر عمر
بود و در رفاهیت عمر گذراند ز نیکو تدبیر و نیکو مزاج باشد و خوابها خوش بیند و از عجایب
خبر دهد ح فضول بود و علم دشمن دارد ط اندک عقل باشد اما خطی تمام آرد از مال و حرمت ی عاقل
تمام زیرک و تیز خاطر بود الا که در کار جماع مبالغه نماید و مرگش در غربت باشد یا عاشق بود و ظریف
عاشق بود و ظریف و شادکام و با مروت الا که نکاح او پسندیده نباشد یب عاقل محتمل بود
الا که از دروغ انتفاع یابد یج منجم بود یا کاهن یا فال گوی و از جوانان بهره تمام یابد ید عاقل و با رای
و تدبیر بود و بیشتر رایها او صایب باشد یه مجادل و بسیار حجت و نیکو سخن و سخی و کریم باشد
و او را چیزی کمتر ماند زیرا که جمله بخشد یو فاسق و دروغ گوی بود اما صناعت بسیار بدست آرد
و لیکن از ان بهره کمتر یابد و چرب دست باشد یز درویش و تنک عیش باشد و لیکن مال نزدیک
او زیادت قدری ندارد یح پیشه ور بود و چرب دست و نقاش و صورتگر و کاریز راند و
روا بود که عاقبت در آب میرد یط مکرمت دوست دارد و رعنا باشد و نیکو منظر و بزنان بیشتر

رغبت نماید ک صابر بود بر نوایب اما بسیار سخن و بیهوده گوی باشد و عقل او تمام نبود
و در کارها سبکسار بود و ثبات ندارد و حال او بر یک قرار نباشد کا شجاع و دلیر باشد
و دراز بالا و کریم طبع کب بدبخت و تنک معیشت و بد صناعت بود کج دلیر و تنک روزی بود
و اندک قوت کد سخیف العقل بود و رکیک رای و صفراوی و تیز خشم در همه کارها که شدید النفس
بود و از خدای تعالی نترسد و بی باک باشد کو بزرگ قدر و فراخ روزی و نیک طبع باشد و موفق
در بیشتر کارها کز بدبخت و ضعیف بدن و دراز ساعد و زرد روی باشد کح مرزوق بود از کدیه
و هر چه بدست خویش سازد و مر آن پسنده باشد و فال و زجر بسیار بکار دارد کط بترین درجه
زانی زایند و بر شوهر نفقه کنند ل این درجه منسوب با انسان و ولادت انسان نیست اگر برین
درجه مردی زاید کژ و زشت روی باشد الثور درجه اول عفیف و نیک روزی و مرحوم بود و
همه کاری کند که او را زیان دارد ب بدبخت و تنک معیشت و اندک عقل باشد ج کاهنی بود در
میان مردم مذکور و دروغ را بصورت راست جلوه کند د جون بهایم بود اما آخر عمر او
بسلامت گذرد و بخیر انجامد ه شجاع بود و مقدم بر کارها و ظالم بود و باک ندارد که از ری
از کی طلب آرد و بخیر و صلاح و عفت بود و بسیار گرید و تضرع و عبادت کند و دعا او مستجاب
باشد ز ضعیف و کاهل و اندک حیلت و مرحوم بود ح عالمی بود رفیع الذکر و بعلم مشغول
باشد و شاید که معلم زنان و کودکان بود و درجه یابد ط رفیع القدر باشد و عالم و تیز خاطر
و اعمال او خوب باشد ی اندک قوت و کوتاه عمر بود اما اگر صحرانشین و بدوی باشد دراز
عمر بود یا زشت خلق بود و در ساق او عیبی باشد و در پای او قوت نبود و در آخر عمر بلند
نام و بلند قدر شود یب شدید القوت بود و تیز خاطر و مکار و روزی منزل از مرجه طلب کند
یج تمام خلق و بسیار علم و کریم بود دراز عمر و نیک بخت و سفر بسیار کند و ح بلاذر دطلبی بود

دانا و مردم

دانا و مردم را از و منفعت رسد یه خیر و پاک نفس بود و متوکل بر خدای تعالی و مقبل و بهره
مند یو نیکبخت و توانگر و بلند قدر و خوش عیش باشد و در دولت میرد یز دراز بالا باشد و نیکبخت
و دراز عمر و از سعادات دنیی بهره مند یح میانه حال بود و مستغنی و محترم گردد و آخر عمر یط تدبیرها
او صواب باشد در کارها و اسرار نگاه دارد اما بد دل و ضعیف نفس باشد ک فقیه و عالم و فاضل بود
و در آخر عمر کار او بهتر شود کا حال او نیکو بود و از مذهبی بمذهبی و از شهری بشهری نقل کند کب ضعیف
جسم بود و اندک حیلت و در آخر عمر منزلتی تمام یابد و منفعت بیند کج کر بود یا گوش او گران باشد و
کار آتش کند یا صناعتی که آنرا آب یا باتش حاجت بود کد ناقص الجسم بود اما زیرک بود و رایها او
صایب باشد و کارها محکم کند که بدبخت بود و خبیث و کارها حرب و غارت دوست دارد
و از اهل سلاح بود و در دل هیچ رحم نباشد کو مکار و خبیث بود و روزگار در سحر و نیرنجات و طلسمات
بکار برد و کز مسافر بود در شهرها بسیار گردد و روا بود که رسالت ملوک کند کح در اول عمر کار او نیکو بود
و در آخر عمر مفسد شود و فاسق گردد کط از جمله محترفه باشد و روا بود که غدر سازد یا غدار و دزد و
وجه معاش او از ان باشد ل دراز بالا بود و پارسا و مدبر و روا بود که خادمی پارسا بود یا عنینی
الجوزا درجه اول عاقل و حکیم بود و سخن بحکمت و صواب گوید اما از مال روزی مند نبود ب سخی
بود و کریم و احوال او گاه نیک باشد و گاه بد و بر یک حال نبود ج رفیع القدر بود د راست
گوی و مبارک پی و نواخت از ملوک یابد ه پادشاهی بود محب خیر و با صلاح یا ادیبی که سخن حق
و صواب گوید و عاقبتش بخیر باشد و دروغ زن بود و در وی هیچ خیر نباشد و عمری دراز یابد
ز دریا حرفتی و بد معیشت و درویش بود و حرام را حلال دارد و مزور بود در نوشتن ح
گرامی بود در میان مردم و محبوب دلها باشد و نیک نام بود ح نیکو اخلاق و بزرگوار عصر بود
و حکایات دوست دارد و پیوسته مطالعه تواریخ کند ط معظم بود و مودب ی لیکن در عقل او

نقصانی باشد و دنیاوی او بقدر کفافش باشد سه درویش و بخیل بود و حاجتمند
تا ملکی بود جبار و سخت دل و خون ریز و هیچ رضای خدای تعالی نجوید بت بر عزیزان و درویشان
رحیم باشد و بر امثال خود حسود لیکن عالی بود و محترم ح سبک روح بود و گشاده طبع و شاد
دل و پارسا و نیکو اخلاق بد بخت بود و اندک عمر و عاق بر مادر و پدر بد فربه و بزرگ شخص
باشد اما ناقص عقل بود و کارهائی کند که مردم بروی انکار کنند تو خوش زندگانی بود و عمر هم
و مردم را کارها فرماید که فایده یابند و نکاح بسیار کند بر برین درجه مولود کمتر ترتیب یابد
و انچه یابد ناقص باشد ح اگر مردی بود زاهد باشد و اگر زنی بود پارسا و با منفعت باشد سط
ملکی بود رحیم دل و عادل و اهل مملکت نپسندند اما از و منفعت یابند ک کاهلی بود و معجب و
در خویشتن بغلط افتاده و همپایگان را نجانند کا شخصی باشد که میان مردم صلح افکند و حق
شناس و نیکو پیوند باشد کب بر تن خویش ستم کند و بیشتر روزگار در ملاهی و تباهی و بد
نامی گذراند کج با عقل و رای بود اما از عقل و رای خویش برخورداری نیابد و کوتاه عمر بود کد
در کتب دیرینه کرد و با غلامان فساد کند و از ان رنجور شود که در پای و زانوی او رنجی باشد
و پارسا بود و نیکو خاطر و در علوم سخن نیکو گوید کو بی عقل و بی تمیز باشد کز عالم و مصنف
بود و انصاف خلق از خویشتن بدهد و نیکو بخت باشد کح کریم بود و کریمانرا دوست دارد
و محب فعل جمیل بود و خیرات کند کط متدین بود و اعتقادی دارد بحق و اورا در همه
چیزها شک باشد ک بدحال بود و محتاج بخلق و حصیر باف یا مصلی دوز باشد و ممکن که سپیدی
در چشم او افتد که بدان چشم او تباه گردد السرطان درجه اول مقبل بود و در کارها دینی
جلد باشد اما بر اندام او عیب بسیار باشد ت سرد سخن و بد اختیار بود و مایل بلهو و طرب
باشد ج بیک چشم او عیبی باشد و بسیار خصومت و متهور باشد و مشهور در شهر و وطن

حوذ

خود اما متلف بود ی در اعضاء او نقصانی بود و بدعیش باشد یه دروغ زن و بسیار
حیلت و بغیبت بود و فواحش بسیار کند یو در اول و میانه عمر کار و روزگار او شوریده
بود اما در آخر عمر کار و روزگار او قوی شود و محترم گردد یز بسیار فرزند بود و بسیار
مال و دوست دارنده علم و اخبار و تواریخ یح پیوسته اندوهگین باشد و در آخر عمر او را
رنجی رسد از آسمان یط درویش بود و لطایف و حیل بسیار کند و عیال او در آخر عمر بسیار
شود و کسب حلال کند کا پادشاهی بود جبار مطاع و بی دین اما روزی مند باشد کب
مردی دراز عمر بود حسود بدنیت و لیکن اهل علم را دوست دارد و او را در آخر عمر فرزندان
زیادت شوند کج حلیم بود و دوست دارنده خیرات و ادیب و عالم و مقبل در کارها
کد مردی پارسا بود و خدای ترس و پیوسته در توبه باشد و مردم او را نیکو گویند که کوتاه عمر
بود و تیر انداختن دوست دارد و با ارباب سلاح مخالطه کند کو ملکی بود حلیم نیکو سیاست
الا که اعتقاد ندارد کز حکم درجه بانزدهم دارد کح ملکی بود حکیم و مومن و از اهل مملکت امین باشد
و حکم او چهار سال و چهار ماه بود کط درویش بود و کاهل الا که محب خیر بود سط حکیم بود و عاقل
و رحیم باشد بر خلق و با مردم احسان کند لا زاهد بود در دنیا و صفرائی و تیز خشم و امر
معروف و نهی منکر کند بدرشتی و ناخوشی لب زاهد بود و رحیم و سخی و بازرگانی باشد که او را اغلان
بود که بازرگانی کند الا که او مال نگاه ندارد و عاقبت اندیش نبود لج میانه حال بود در معاش
و ممکن که صاحب مقالتی یا صاحب مذهبی بود و معده او بد باشد لد صاحب صناعتی باشد که
بدست تعلق دارد یا زرگر بود و یا رویگر یا نقاش یا کار آهن کند و از ان مال تمام یابد که
لجوج بود و خیره و حرام خوار در بیشتر اوقات که کاتب و محاسب بود و صاحب تدبیر و در آخر
عمر کاری بزرگ بدست او بر آید لو با سراج یا خیمه دوز باشد و پارسا و عفیف بود گر اکثر

باشد عالم بود بعبادات و شرایع و اگر زن باشد کر بانگ بود کح معیشت او از صناعت او باشد
و پیوسته دلتنگ بود الا محب خیر و اهل خیر بود کط اندک عمر بود و روا باشد که مرده بزاید
علی الخصوص که قمر در وقت ولادت ناقص السیر باشد ل حجام یا طبال یا مسخره الاسد
درجه اول دلیر بود و چپوده و غمار و ظالم و ربایندهٔ مال مردمان ب زیرک و تیز خاطر بود و
قتال و خون ریز و مفسد باشد ج درویش بود بداعمال و مفسد و روا بود که عمرش دراز باشد
و چشمش بآخر عمر تباه شود د ملکی بود توانگر اما معطل بود و در دین و شرع اعتقاد ندارد
و سخت دل و بی رحم باشد ه صاحب مروت بود و عمرش در رفاهیت گذرد و فرمان ده
بود بر جهانیان و طالع دارا بن دارا این درجه بوده است و از ملوک عجم بود و ملکی جواد بود
و تیز فهم و بسیار خیر و دوستدار خدای باشد و از ان پیغمبران ح مبارک و پارسا بود و وزن
از مرتبه ملوک دارد ح بزرگ همت و فراخ دل با مروت بود و ظفر یابد بر جمله دشمنان خود
الا که ظالم باشد ط ملکی بود توانگر الا و در آخر عمر نیکبخت شود و بر بلاد فرمان ده باشد ی
کوژپشت باشد یا بر پشت او عیبی بود و بر پدر و مادر شوم باشد یا بلند همت و با مروت
بود و محترم الا که منکر شریعت باشد یب مبارک بود و دین و دینی او را مساعدت کند
و عالم بود باسرار و عارف بعلوم آسمانی یج توانگر بود اما بدخلق و بدعادت باشد
و منکر شرایع بود ید مرده از شکم مادر بیرون آید و اگر زنده بیرون آید شوم بود بر مادر و پدر
بعد از ولادت او بیمار صعب شود یه او را عیبها بسیار بود و معول باشد یو پادشاهی بود
فیلسوف و بزرگوار و او را پسران باشند و دراز عمر و مظفر بود یز ادیب و پارسا و
دراز عمر باشد و اگر زنی بود با تدبیر و عقل باشد یح متدین و پارسا و خوب روی بود و
آخر عمر او را بهتر از اول بود یط ناقص عقل بود و شتاب زده و ناخوش بوی و کوتاه عمر

وباخر عمر

و باخر عمر درویش شود ک زاهد و عابد بود و سخن بحکمت گوید و دراز عمر بود و اگر زنی
باشد پارسا و نیکو اخلاق بود کا ادیب بود و کریم و نیکبخت و اگر زنی باشد میراثی بزرگ
یابد که بان توانگر شود کب مسکین بود و بی عقل و بی دین و از مردم سوال کند کج بدخلق و
ناقص اعضا بود کد اندک عمر بود و اگر زندگانی یابد مسعود بود بر نفس خویش اما منحوس بود در
مال و رزق که عمر او در سختی و رنج گذرد ل دباغ کور است گوی و مصلح باشد و مذکر
و واعظ و خلق را بخیر دعوت کند کو صاحب قوت و آرزو بود کح عاقل و حکیم و توانگر
و فراخ روزی و خلق بدیدار او شاد شوند کط پادشاهی بود در اول عمر انگاه مدبر و منحوس
شود تا که بمیرد ل گربه چشم و بیمارناک باشد السنبله درجه اول توانگر و نیکو افعال باشد
و با خلق نیکوئی کند و دراز عمر باشد و او را فرزندان بسیار شوند ب فیلسوف بود و مبارک بی دین بسیار
منفعت و محب خیرات باشد ج رفیع قدر بود و ذکر او مدتها دراز در میان خلق بماند
عفیف بود و عاقل و از بلاغت نفس خود چیزها استخراج کند که خلق ازان منفعت یابند و مردم او را
تبرک کنند و در سرا و علی بود ه زاهد بود و خلوت جوید و خلق باو تقرب کنند و پارسا
باشد و مستجاب الدعوة و امر معروف کند و او را دشمنان قصد کنند و از میان ایشان
بگریزد و در غربت افتد ز بازرگان بود و روزی مند از مال نبی و او را شتران باشد و بدنشان
قوی دل بود ح عالم بود و حکیم و فیلسوف و چیزها استخراج کند خلق بان منفعت یابند و او را
فرزند کمتر باشد و انچه بود بقا نیابد ط ملکی بود بزرگوار عظیم قدر و درشت خوی باشد و عمر
دراز یابد اما در آخر عمر بدحال شود ی نیکبخت و مبارک بود و محب خیر و خلق را از قبایح
منع کند و خود هیچ قبیح نکند اما اندک عمر بود یا امامی بود مبارک و عالم و مردم از سبب او
بصلاح گرایند و خلق بسیار از و پا سایند و ضعیف مزاج بود و آثار نیکی او بعد از مدتی

بماند تا رحیم بود و عفیف و فاضل و دوست دارند زنان و سخن کمتر گوید تا ملکی بود سخی
و به پیشتر آرزوی خود برسد و نام او بلند شود و طعام اندک خورد و او را در معده و شکم رنجی
باشد تا عالمی بود فیلسوف که هم علم شرع داند و هم علم حکمت و کتب تصنیف کند و مطالب
و مقاصد خود باخر عمر بیابد تا اندک عمر بود و بدحال اما نیک نفس باشد و او را دشمنان
باشند و عیش او را منغص دارند و عاقبت بدست دشمنان هلاک شود تا حلال زاده بود
~~و بدحال اما نیک نفس باشد و او را دشمنان باشند و عیش او را منغص دارند و عاقبت بدست~~
~~دشمنان هلاک شود~~ تا حلال زاده بود و بسیار دشمن اما بر ایشان ظفر یابد و عاقبت بدست
ایشان کشته شود و بعد از دو روز او را نجاک کنند تا عاق بود در مادر و پدر و بیشتر رای او
بر وفق مراد او بود و از تجارت رنج بدو رسد و مرگش مفاجاة بود تا منکر شرایع بود و دور
او از عیال و دهقان بود و باغ و بوستانها تا وکیل دری باشد و زینت و تجمل دوست
دارد و طبعی و عادتی بوالعجب دارد و نیکو حال بود تا چشمهای او دو رنگ بود و مکار و
محتال بود و زیرک و کوتاه عمر و بمرگ مفاجاة بمیرد تا ملکی باشد سخی منصف و از میان قوم
خویش غایب شود که کس نداند و بعد از چهل سال زاهد شود تا زیرک و صاحب
دها بود و خوابها راست بیند و او را در ان خطا کم افتد تا بدطبع بود و حسود و شتاب
زده و ممکن که تادیب و تعلیم کند و خلق از و منفعت یابند تا روا بود که فرزند نزید
و این درجه توامان باشد خاصه که دو کوکب اینجا باشند یا نزدیک باین که خبیث و تاجر
و محب جماع و متهتک بود و همه خلق او را دشمن دارند و مال او را بزدند و شاید که مابون
بود که در دست وی نقصانی بود و شاید که نزید و بر مادر و پدر شوم بود تا اندک عمر بود
و کوتاه بالا و ممکن که پیش از یک شبانروز نزید و این و این درجه شوم است و اگر بزید کم عطا

وشتری

و مشتری اینجا افتاده باشند تا محب غلامان باشد و بلواطه مشهور شود اما
خیرات کند و فقرا را نیکو دارد تا خبیث و ملعون و محتال و مکار بود و منکر اعمال شرعی و
حسود باشد و هیچکس خیر نخواهد تا معطل بود و در عمر خویش هیچ راحت نبیند و هیچکس را
تصدیق نکند و مردم نکوهد و بدخواه خلایق باشد و لیم و مخنث بود اگر زهره بدین درجه نظر دارد
لوطی بود اگر مریخ یا عطارد نظر دارد و اگر زنی باشد سحاقه بود المیزان درجه اول شتاب
زده باشد و در کسب مال احتیال کند و کالا و حقوق مردمان بمکر و خداع باطل کند و بیشتر روزی
او از حرام بود تا کم عقل بود و بدعیش و تدبیرها خطا کند و کار او مستقیم نباشد تا بسیار
کشد و اندک عمر بود و ممکن که بعد از سال ششم هلاک شود تا زشت روی چشم بود و حرام
خوار و بدخو و کاهل و بی خیره خیر بود در نفس خود و اندک عمر و کار بی رویت کند و بدر
و مادرش پس از دو سال ولادت او بمیرند و چون او بزاد برآید مردی مقبل بود و باخیر تا زرد
گون و توانگر و مکرم بود و اعمال بسیار کند در همه عمر و آخر عمر درویش شود و حقیر و دراز عمر باشد
تا خطیب و شاعر و پاک دل بود و نیکو نیت و اندک حیلت در طلب معاش و فاحش زبان باشد تا
شریر بود و بی خبر و بدعهد و مالی باو برسد بی رنج و چون مالش برسد بمیرد تا کریم النفس
و محبوب القلوب بود و خرد از مادر و پدر بماند و یکی از خویشان پدر او را بپرورد و بزرگ کرد
بعد از ان در نعمت و راحت افتد بسبب دوستی از دوستان و خوش زندگانی باشد
و مردم او را متابعت کنند تا توانگر و پارسا باشد و نیکو تدبیر و درشت مزاج با دشمنان تا نیک
زندگانی کند و از تجارت روزی مند بود تا نیک صورت و نیکبخت و عاقل و سخی و نیکو اخلاق
باشد و طعام و شراب بسیار خورد و در جوانی بعلتی میرد که آن علتی عجب بود تا وزیر
پادشاهی بود یا از کبار حضرت و بر ظلم اعانت کند نه باختیار خود و دراز عمر بود و در آخر

کار او بالا گیرد تا نیکو اخلاق و نیکو سیرت باشد و صید و لهو دوست دارد تا میان اقارب
خود عزیز و مکرم باشد و اعمال بسیار کند و مقبول بود نزدیک خلق و او را شاگردان باشند
تا دراز عمر و نیکبخت و مهتر اهل بیت خویش بود و مادرش بمیرد و او طفل بماند تا پارسا باشد
و سفر بسیار کند و توانگر بود و علما را دوست دارد تا نیکبخت و ضعیف تن باشد و خوابها
شوریده بسیار بیند تا کاهن بود و منجم و احکام او خطا کمتر افتد و نیکو نیت باشد و او را
خواهری بود شریر و آن خواهر بمفاجاه بمیرد و برادر وی سالها بسیار بعد از و زندگانی
کند تا عفیف و نظیف و نیکو حال بود و با خلایق نیکویی کند و بعد از ان بیماری کشد دراز و بمیرد
تا عامل سلطان بود و دراز عمر و نیکو آثار و مالی یابد از طریق نیکو و محب خیرات باشد
تا بسیار عیش و طرب بود و سماع و حکایات گذشتگان دوست دارد و پیوسته
با مغنیان و مطربان بود و بر ایشان عاشق باشد تا کریم و فاضل و طالب علم بود و فراخ
روزی باشد اما کاهل بود تا سخی و کریم و مقبل بود و روزگار در خیر و راحت گذراند و
بسیار بیمار شود و بر گردن او رنجی بدید آید و از ان بمیرد که یا مغنی بود یا مخنث و باغ
و بوستان و تماشا دوست دارد و درویش حال باشد تا نیکو تدبیر بود اما کار او
منتظم نبود و بشب از جائی بلند بیفتد و بمیرد تا مانند بهایم بود و اخلاق نیکو ندارد
تا سخی بود و نیکو حال و اموال خویشتن بخیر صرف کند تا حال او میانه بود و پیوسته
خویشان را می نکوهد و از روزگار خویش می نالد و فرزندان او باحیا باشند و بدیشان
انتفاع گیرد تا زاهد بود و جامه صوف پوشد و پیوسته بیمار و روزه دار باشد و او را
در زمان حیات کسی ذکر نکند و چون بمیرد بعد از و تاسف خورند و گور او را باعتقاد زیارت
کنند و بروی ثنا گویند العقرب درجه اول مقبول بود قول او در میان مردم

اماشتاب

اما شتاب زده بود در کارها و در دین اعتقادی ندارد تا فیلسوف بود و مبارک
و محب خیر و بسیار منفعت و نیکو تدبیر و از بزرگان فایده یابد تا نیکبخت بود و امال
و امانی او محقق شود و ملکی عظیم او را مساعدت کند و چنین گویند سلیمان پیغمبر علیه
السلام باین درجه زاده است تا ریاستی و تقدمی یابد برای ملت و دین تا ملکی بود رحیم
و نیکبخت و بر دشمنان دست یابد و مردی او را دوست دارند و اداب و اخلاق او در
تواریخ بماند تا نیکبخت و باخیر باشد و میراثی بزرگ یابد و نفقه بسیار کند و عاقبت کار او
بخیر باشد تا مبارک بود و نیکبخت و علوم صنایع نافعه بوی منسوب بود و قومی با وی عداوت
کنند و او از ایشان برنجد و لیکن بر ایشان ظفر یابد تا آزاد و جوانمرد باشد و از تجارت
روزی مند بود و مال بسیار بدست آرد و خرج بسیار کند تا بسیار مال بود و نیکو تدبیر
و بسبب علم و دین نفقه کند تا عفیف بود و از سلطان رغبت یابد و عادل و منصف
بود و عیال او بسیار شود تا نیکو طریقت و فراخ روزی بود و در وی دها و مکر بود
تا سخی بود و بسیار مال و پاکیزه نفس و لهو و طرب دوست دارد و زن بسیار کند
و مال بر ایشان نفقه کند تا محب علم بود و در طب بسیار نظر کند و بدین سبب مال
و دوستان بدست آرد و در آخر عمر مستغنی شود تا ملکی بود که شرف و رفعت یابد
تا منصف بود در معامله و او را پسران باشد و کارها او بیشتر پسندیده بود تا تقی
و مومن و متعبد بود و سلیم از بیشتر آفات تا مطیع خدای تعالی باشد و بر طاعت
حق از هیچ مخلوق باک ندارد تا در اول عمر بسیار تخلیط بود و افعال بد کند و در آخر
عمر توبه کند تا شجاع و عالم و پارسا باشد و دولتی یابد در دین و چنین گویند که این
درجه طالع امیر المومنین علی ابن ابی طالب کرم الله وجهه است تا بیمارناک بود و بر تن او عیبها باشد

کا فاسق وفاجر بود وتوبه کند در حال وفات یک قاطع رحم بود و بداخلاق باشد
و با مردم الفت کمتر کند نهم دزدی بود راه زن پس ورا بگیرند وبکشند که رئیسی بود
معظم مسحف شرایع وبا هیچکس نیکوئی نکند که خبیث نیت وسخت دل واندک وفا باشد
و همه عمر بدبخت بود که بیمارناک باشد واورا در ساق رنجی بدید آید وبمیرد که
در وی هیچ خیری نبود و پدر و مادر و برادران وخویشان از وی در رنج باشند
و ممکن که مادر و پدر او را بکشند و در غربت بمیرد یه نمام وسخن نقل کننده باشد و هیچ سخن
پنهان نتواند داشت وغماز بود و بی باک باشد و هرچه در زبانش آید بگوید ومردم اورا
دشمن دارند یط کذاب وسخت دل بود مرکش باشد که بدبخت وبی روزی ولجوج باشد
وخویشان او را دشمن دارند واین درجه دلیل ولاالزانات القوس درجه اول
توانگر بود وعظیم قدر ومبارک وروزگاری باسانی گذراند وعاقبتش بخیر بود
ب توانگر و رفیع القدر باشد واکثر اموال او از جهت علم ودین بود ونیکوسیرت باشد
ج مبارک بود وخلق بوی تقرب کنند ومستجاب الدعوه باشد د دانا و وکیل سلاطین
ومبارک وفراخ روزی باشد ه زاهد بود در دنی وباخرت راغب بود و توانگر وبلند
قدر بود واورا املاک بسیار باشد واز تجارت روزی مند بود ز وزیری بود محب
حیرات ولیکن عاقبت سرای او را غارت کنند وغلامان او را بکشند ح مطیع خدای تعالی
باشد ومحب عبادت وبه پیشتر مرادات برسد ط عابد بود ومسعود وخامل الذکر
وخمول دوست دارد ی حکیمی بود صحیح الفکر وباحکما وفیلسوفان اختلاط دارد یا
نیکوسیرت باشد واخلاق ملوک دارد ومرتبهٔ ایشان نیز وسفری دورکند واز آن اشغاع
یابد وبسلامت باز آید واورا دختران مبارک پی باشد یب مصلح وباخیر باشد واعمال

ابرار کند

ابرار کند وخلق را از و منفعت رسد یج عالم بود وحافظ علوم وامین در کار دین ومفتی
مسلمانان واهل حرمت ید شقی بود و هرچند حرکت بیشتر کند شقاوت او بیشتر شود و در
غربت بمیرد یه شوم بود به پدر و مادر و درویش بود تا چهل سال وبعد از آن توانگر شود
ودر توانگری بمیرد یو جادش بود یا زندان بان یا آهنگر وروا بود که حشایش و داروو خاشاک
فروشد یز مخنث بود و رسوا یح عالم بود ومنجم ومهندس ومحب حیرات یط متلون الاخلاق
بود ثابت رای نباشد وبرد اهل کران بود ک مبارک وباشرم باشد ومرگ ناگاه یابد کا
ملکی ضعیف بود در طرق ونافذ الحکم والامر نباشد ودر عبادات کاهل بود کب ناقص
عقل بود عمرش دراز باشد ودر عواقب کارها اندیشه نکند و بدخو وخشمناک باشد و روا بود
که زن او را از وی بربایند کج او را عیبها بود بر تن مانند برص کد مدبر بود و شوم و پدر
او را بپرورد بعد از مرگ مادرش که ساعی ونمام بود ودر غموم وهموم روزگار گذراند ودر
جیرهائی غمار وخبیث بود وروا بود که در آب بمیرد کو بدبخت بود ومعاش او جیزی نباشد
کز منحوس بود واعمال بد کند وروزگار تنگی گذراند وروا بود که در آب میرد کح زشت خلق
بود وروزگار بندی گذراند وهلاک حیوانات خواهد کط بدبخت وبداعتقاد بود وبدگمان
و تا آخر عمر همچنان بدبخت باشد ل رحیم وچرب دست بود و زود عاشق شود ونیکو صورت
باشد ونیکو بدن بود وه ثانیه بازپسین از قوس دلیل فاسق باشد الجدی درجه اول
بدافعال وبدنیت باشد وروا بود که او را بکشند ب یا نخاسی بود یا ستوربان بعد از آن
اعمال خسیس یابد از سلطان ج راه زن بود وخون ریز وسخت دل وتنگ روزی روزی د
بسیار اندیشه ودرویش وکاهل باشد ه شوم بود بر مادر و پدر و بداخلاق وبدعیش
باشد و کنگ بود یا در زبان عیبی دارد و بی عقل و بی دین و بی وفا باشد ز بدبخت

جز بهائی که او را حاجت نبود
بحث بار کند

وشوم بود ویتیم ماند واورا جدش بزرگ کند ودراز عمر بود ودر رنج ومحنت میرد ح محترم
بود میان خلق ودر آخر خوار وحقیر گردد واز گرسنگی بمیرد ط زیرک وباتحصیل وتیز
خاطر باشد اما ناقص خلق بود ی بخیل بود وکار زشت بخته وبج کند ومعاش او از آنجا باشد
یا ناقص خلق وتیز خاطر بود یب دلیر وبزرگ بود وباک ندارد از هرچه گوید ودر خشم وانزوا
میرد یج ساعی وغماز وفضول وبسیار گوی باشد ید حرام زاده وبی باک باشد یه
ناقص اعضا بود وعظیم همت ولیکن فاجر بود یو پادشاهی بود مقبل که با دشمنان قتال کند وبر
ایشان ظفر یابد وهشتاد سال ملک راند ولشکر روی مستولی باشد یز پشت عمر بیمار بود یا محنت
ساعت زید یا هفت ماه یا هفت سال یح پادشاهی بزرگوار بود ورای وتدبیر قوی دارد در
کلیات امور رحیم باشد ومنصف واز خاندان ملک بود یط مخنثی باشد بسیار خوار
وروزگار براحت گذراند وسماع دوست دارد وشاید که مطربی بود ک عظیم چیم ودایم
اللون ومنافق وعمری دراز یابد در راحت اما او را دوست نباشد کا میانه حال باشد اما
هرگز محتاج مثل خود نشود کب منحوس وشقی وبی خیر بود ودر غیبت مردم را بد گوید در بد
بختی کج پادشاهی بزرگ نفس اندک ملک باشد اما ضابط بود ملک خویش را ونیکو سیاست و
نیکوسیرت بود ومال اندک دارد کد ملکی کوتاه مدت بود وهیچ منفعت نیابد ودر ملک او آفات
وخصومات رسد که سخی بود ومعروف وباامانت وبانصحت که او را کتب بدید دو صاحب
شرف باشد کو شقی وشوم بود وبداخلاق وحرب دوست ونیکو اعمال وکارهای لطیف کند
کز تنگ عیش وبدبخت بود کح منحوس وتنگ روزی وشوم باشد بر تن خویش وبعضی از اینک
امید دارد بیابد کط بددل بود در وقتی ودلیر در وقتی ل هرچه در آخر جدی افتد ولاالزانات ما باشد
وآخر عمرش قلیل بود الدلو درجه اول دعوت کننده بود بخیر ومردم بروزگار او

ترتب

نمایند وسخن او مردم بسیار براه راست آیند ب پادشاهی بود قوی وسخی ونصرت یابد
در پیشتر احوال بر دشمنان وبسیار مال وپر دخل بود ج خداوند جاه ومنزلت بود ومطالعه
کتب دوست دارد وطبیب بود اما سفیه باشد وبا هدم ها خود برسد د توانگر بود ومعاش
او از دهقانی باشد وروزگار خوش گذراند ه در اول عمر درویش بود ودر آخر عمر میمون
شود ودراز عمر باشد ومطالعه کتب کند ومبارک صحبت بود واین درجه را مبارک داشته اند
و آخر عمرش بهتر از اول باشد ز صنایع عجب کند وحرب دوست دارد اما ابله باشد ح
ملکی بود قوی ورحیم دل بر رعایا ط از عمل وصناعت خود توانگر شود وصناعت او یا سراجی
بود یا خاتراشی یا کمان گری یا سلاح کردن ی در اول درویش بود ودر کبر وبعد از آن منزلت
ملوک یابد وبر خلق بسیار تقدم کند واتباع او سالها دراز باشند ودر ابتدا جوانی در غربت
افتد ودر صحرا زندگانی کند یا زاهد بود وفاضل وملک صفات باشد واز لذت دنیا اعراض
کند یب سخی وکریم بود وراغب بخیرات وجواهر وتجمل دوست دارد یج نکورای وخوش
منظر باشد وپر عبادت ومستنبط اسرار علوم ومقبل ید ملکی با هیبت وسیاست باشد وسخت
دل وانصاف پرور واز ملک وعمر ومال برخورداری یابد یه ملکی فاسق فاجر شریر بود
وهیچ خیر نیابد وناگاه بمیرد یو خون ریز بود ودرویش وعاق در مادر و پدر وسماع وبطالت
دوست دارد وکاهل باشد یز ملکی بود یا وزیر ملکی ونیکبخت باشد ودر دولت بمیرد یح
ملکی سخی ودراز عمر باشد یط ملکی دیندار بود ومحب علم وعلما ک مومن ونیکوسیرت باشد
ونیکبخت کا کر بود ودر زبان او گرانی باشد وشاید که خنثی بود کب کاهن ومنجم ومستنبط
علوم بود کج او را وسواس حمت دهد سودائی مزاج بود وسخن بی فایده بسیار گوید ودیوانه
باشد کد محمود ومبارک ونیکوسیرت وطریقت بود ورییس اهل بیت خویش باشد وصحب

دایما بود که غنی بود و نیکبخت و دراز عمر و نیکورای و نیکوسیرت باشد و مطالعه کتب دوست دارد
بازرگانی با مال که حلیم و عفیف بود و اندک سخن و عاقل و خلق ازو سلامت یافته باشند کط
ضعیف عقل و خامل الذکر بود و شقی و احمق بود و در وی هیچ خیر نباشد و این درجه بهایم است
الحوت درجه اول ملکی قوی بود و رعیت و لشکر ازوی ترسند سه محتاج باشد بانچه
در دست خلق باشد تا شصت و هشت سال بعد از ان مستغنی شود و سلیم و عفیف باشد و مقدم
بر اکثر خلق سه صالح و عفیف بود و کس ازوی نرنجد و بسیار سخن باشد و معاش او از قصه خواندن
و وعظ گفتن بود یا تعلیم کودکان سه حال او میانه بود در توانگری و درویشی و عمر دراز یابد و حاجی
بود با لوان اطعمه و طبخه سه شتاب زده بود و سخن بشتاب گوید و مطبوع بود بر حماقت و انچه
او را زبان دارد و رییس مطالع بود و قواعد و نوامیس نهد میان خلق و بدین سبب او را
تعظیم کنند چون تعظیم ملوک سه زبانش گران بود و مانند بهایم باشد سه این درجه ابلهان
طه صاحب مقالات و مذاهب بود و میان مردم مطالع و بد باشد و کار آن جهانی او تباه
بود سه از اعیان خلق باشد و در عقیدت او شبهتی بود سه گران زبان بود و کند فهم
سه رحیم دل و ضعیف عقل بود و کار برای خویش کند و چشم او را خللی رسد و روزگار بمکر و
حیلت گذراند و عابد و متنکر بود و مصنف کتب سه بازرگانی با نعمت بود و نیکو عیش لک
با مکر و حیلت بود و با بودیه درویش بود تا چهل سال بعد از ان توانگر شود و مکار باشد سه
حریص است و نیکو خلق بود و پارسا و خلق ازو در تعجب باشند سه عالم و فاضل و پارسا
و حکیم بود و نیکو زندگانی و عاقبت او بر شهادت باشد و این درجه طالع ابو خطر فار
یا پست سه فقیه و زاهد باشد و حق تعالی او را از بلاها نگاه دارد بط ملکی ضعیف بود و پارسا
و نیکو سیرت و عمر دراز یابد در رفاهیت که وزیری عادل بود که عاقبتش بکشند کا

میانه حال

155

1

میانه حال بود و چرب دست و معاش او از حرفت باشد که اهل علم و صلاح بود و حال او میانه
باشد که درجه بندگان و خادمان است و هر که باین درجه نایدتن درست بود که روزی او از خدمت
مخدومان باشد که معالج بود و اهل و روز در ان بسر برد که نیکبخت و رحیم و عفیف و مبارک
بود که توانگر بود و کسب کننده اموال و مال بسیار جمع کند و او را در مطرفی مال بود که توانگر و فقیه
و عالم و چیود بود و صاحب نظم و نثر و در ابتداء عمر معاونت ظلم کند و در آخر عمر از ان توبه کند و زیان
مال از غصه بمیرد که صاحب مذهب بود و با عقیدت باشد و بعضی مردم او را اجابت
کنند و ذکر و تصانیف او در میان خلق بماند که بای او افکار بود و واعظ باشد و بطال
زاهد عابد اما حریص باشد بر جمع مال و انچه جمع کند بوارثان بگذارد اما در احکام درجات اقاویل
بسیارست مختلف لیکن اتفاق جمهور برینست **باب ۱۷** در استخراج عرض
افق حادث و این را عرض دایره تسییر نیز گویند و تعریف آن در فصل اول از باب دهم
از مقالت سوم کرده ایم و معرفت افاق حادثه کواکب بحسب مواضع ایشان در طالع ضرورت
در دو مطلوب یکی در بیرون آوردن مطارح ساعات دیگر در تسییرات و آن دو فصلست
فصل اول در دانستن عرض افق حادث و آن مبنی است بر معرفت هشت عمل اول
معرفت تمام ارتفاع قطب بروج چنانک در فصل سوم از باب سیزدهم از مقالات سوم مذکورست
دوم معرفت مشرق طالع چنانک در فصل چهارم از باب یازدهم ازین مقالت مسطورست
سوم معرفت ارتفاع کوکب بی عرض با انحطاط او چنانک در فصل چهارم از باب سیزدهم از
مقالت سوم مذکورست چهارم معرفت ارتفاع کوکب بی عرض چنانک در فصل پنجم از باب
یازدهم ازین مقالت معینست ششم معرفت سمت ارتفاع کوکب با عرض چنانک در فصل هفتم
از باب یازدهم ازین مقالت بیان کرده ام هفتم معرفت ارتفاع افق حادث نظر کنیم اگر آن

کوکب را سمت نباشد ارتفاع او ارتفاع افق حادث بود اگر کوکب را سمت باشد ضرب کنیم
جیب سمت را در جیب ارتفاع او منحط و قوس حاصل بگیریم در جدول جیب و انرا از ربع دور
کم کنیم انچه حاصل آید هشتم معرفت عرض افق حادث و طریق او انست که ضرب کنیم جیب
عرض بلد را در جیب تمام ارتفاع افق حادث کوکب منحط و حاصل را قوس بگیریم در جدول
جیب تا عرض افق حادث کوکب حاصل آید شمالی اگر کوکب در نصف صاعد بود و جنوبی
اگر نصف هابط باشد چنانک در باب تسویه البیوت مذکورات **فصل دوم** در معرفت
مطالع مصیح و درجه مجری متقدمه هر کوکب که افق حادث او افق ولادت بود مطالع ممر
او مطالع طلوع آن کوکب باشد بلد هر کوکب که افق حادث او نظیر افق ولادت بود مطالع
مصیح او مطالع طلوع او بود در افق جنوبی که مساوی عرض افق ولادت بود و از جدول
مطالع شمالی مطالع جنوبی حاصل آید باین طریق که اگر مطالع جزوی خواهیم که بدانیم بافق جنوبی
مطالع نظیر آن جزو بگیریم بافق شمالی و نصف دور بر او افزاییم و اگر از دور زیادت شود
دور ازو کم کنیم تا مطالع آن جزو حاصل آید بافق جنوبی و هر کوکب که افق حادث او دایره
نصف النهار باشد مطالع مصیح او مطالع ممر او بود درین مطلوب دو نوع اورده ام
نوع اول طریق او آنست که تعدیل النهار کوکب بافق حادث او بیرون آوریم چنانک
در فصل دوم از باب چهارم ازین مقالت بیان کرده ام انگاه نظر کنیم اگر عرض افق حادث
او و بعد او از معدل النهار در یک جهت باشند تعدیل النهار را از مطالع ممر او کم کنیم و اگر در
دو جهت مختلف باشند بر وافزاییم تا مطالع مصیح کوکب حاصل آید انرا قوس کنیم در جدول
مطالع عرض افق حادث کوکب اگر شمالی باشد تا درجه مصیح او حاصل آید و اگر عرض افق
حادث کوکب جنوبی بود نصف دور برین مطالع افزاییم و قوس او بگیریم در جدول طالع

مذکور

156

مذکور تا نظیر درجه مصیح کوکب حاصل آید از انجا درجه مصیح معلوم شود نوع دوم استعمال تعدیل
النهار و درجه ممر و طریق او آنست که قسمت کنیم جیب ارتفاع افق حادث او را بر جیب تمام
عرض افق حادث او منحط و قوس حاصل بگیریم در جدول جیب و انرا از مطالع طالع کم کنیم
اگر کوکب میان عاشر و طالع یا میان رابع و سابع بود انچه باقی ماند مطالع درجه طلوع کوکب
باشد اگر فوق الارض بود یا مطالع درجه طلوع او اگر تحت الارض بود و اگر کوکب میان
سابع و عاشر یا میان طالع و رابع باشد آن قوس را بر مطالع طلوع زیادت کنیم تا مطالع
درجه طلوع او حاصل آید اگر کوکب تحت الارض باشد یا مطالع درجه غروب او اگر افق
الارض بود و از انجا درجه مصیح بیرون آوریم چنانک معهودست **باب ۱۸**
در استخراج مطارح شعاعات و شرح شعاعات و شرح و تعریف آن و آن شش
فصلست **فصل اول** در شرح و تعریف آن اما بباید دانستن که مطارح شعاعات را
مطارح انوار و مطارح انظار و مطارح اشعه نیز خوانند و آن عبارتست از تحدید ابعادی
که مواقع تاثیر کواکب بحسب آن ابعاد تواند بود در صناعت احکام و الا انوار کواکب
شاملست جمیع جهات فلک را و آن ابعاد در دو جانب بر توالی و خلاف توالی بروج
بمقدار سدس و ربع و ثلث و نصف دورست و انچه بر توالی بود از انظار یسری خوانند
و انچه بر خلاف توالی باشد انرا انظار یمنی گویند و اصحاب این صنعت را درین عمل مذاهب
مختلفست انچه مختارست بنزدیک اهل این صنعت چهار مذهبست یکی مذهب ابن صوفی
درین طریق این ابعاد را مطارح اشعه خوانیم دیگر مذهب ابوریحان و اینجا ان ابعاد را
مطارح شعاعات گوییم دیگر مذهب اصحاب احکام و اینجا آن ابعاد را مطارح انوار نام
کردیم دیگر مذهب اصحاب علم ریاضی و درین مذهب آن ابعاد را مطارح مصیح لقب

دادیم وانچه بدرجات سوا اعتبار کنیم نام آن مخصوص شد بمطارح انظار تا بحسب اختلاف پای
میان این طرف فرق توان کرد اما ابوریحان وابن صوفی تقدیر این ابعاد بر دایره میکنند
از دوایره عرض کوکب تقاطع کرده باشد بر مرکز کوکب بر زوایا یا قایمه و تقاطع این دایره با
دایرهٔ بروج مراینه با قطاب دایرهٔ عرض نواند بود زیرا که بر قطبها یکدیگر گذشته اند
لیکن فرق میان این دو مذهب آنست که ابن صوفی آن ابعاد اشعه را بر فلک بروج
بحسب تقاطع دوایری تقدیر میکند که بر دو قطب این دایره بر منتهای ابعاد اشعه گذشته
باشد وابوریحان دوایر عروض را بجای آن دوایر استعمال میکند و قوسهائی که از دوایر عروض
واقع میشود میان دایره بروج و منتهای ابعاد شعاعات از آن دایره انرا عروض آن شعاعات
میخوانند و چون بحسب این دو مذهب دایما تثلیث ایمن تقابل تسدیس ایسرست و تثلیث ایسر تقابل بل
تسدیس ایمن پس عرض هر شعاعی بمذهب ابوریحان مساوی عرض شعاعی بود که نظیر او باشد و
عرض مقابله نیز مساوی عرض کوکب باشد زیرا که نظیر اوست الا انکه عرض دو تسدیس در جهت
عرض کوکب بود و عرض دو تثلیث و مقابله در خلاف آن جهت و شعاع هر دو تربیع را عرض نباشد
زیرا که آن دو موضع تقاطع آن دایره است با دایرهٔ بروج و دانستن این عروض در تسییرات
بکار آید و مذهب اصحاب احکام آنست که قوسهائی را که از مدار کوکب که میان افق حادث
او و دایرهٔ نصف النهار آن افق واقع باشد بسه قسمت متساوی کنند تا جمله مدار او منقسم گردد بدوازده
قسم انگاه بر منتهای بعد هر دو قسمی از آن اقسام از موضع کوکب از دوایر میول آنچه گذشته باشد از
موضع التقاء آن دوایر بر دایرهٔ بروج مواضع انوار دو تسدیس و دو تثلیث حاصل آید و از
تقاطع دایرهٔ نصف النهار آن افق موضع دو تربیع و این عمل تابع تسویه البیوت و مذهب اصحاب
علم ریاضی آنست که ابعاد انظار را بر دایرهٔ معدل النهار تقدیر کنند و بحسب آن ابعاد از موضع

تقاطع افق حادث که کوکب با معدل النهار که آن منتهای مطالع او مصح باشد از دوایر افاق حادثه
آنچه گذشته بود مواقع التقاء آن دوایر بر دایره بروج مواضع آن شعاعات باشد تسدیس ایمن
در مقابله تثلیث ایسر و تسدیس ایسر در مقابله تثلیث ایمن و تربیع ایمن در مقابله تربیع ایسر و موضع
مقابله نظیر درجه کوکب باشد در جمیع مذاهب الا انکه اگر کوکب را عرض بود نظیر درجه کوکب
مقابل جرم او نباشد و عرض افق حادثه هر دو شعاع متقابل یکسان باشد الا انکه در جهت مخالف
یکدیگر باشند یعنی اگر عرض افق یکی شمالی باشد عرض افق آن دیگر جنوبی بود و عکس و این
عمل تابع استخراج مراکز محققه است اما شارح زیج ایلخانی در آن شرح که از اکشف الحقایق
نام کرده اورده است که درین شعاعات تقابل لازم نیست و این معنی از آن بزرگ بس
غریبست زیرا که تعیین آن انظار بر فلک البروج بحسب منتهای مطالع هریک بدوایر عظام
میتوان کردن و هر دایرهٔ عظیمه که با فلک البروج متقاطع شد منصف او باشد پس از اینجا بضرورت
تقابل شعاعات لازم آید دیگر آورده است که این مطارح اشعه همه بنسبت با یک افق حادثست
چه همچنانک رسیدن کوکب را بافق حادث تاثیرست در حدوث کاین مفروض همچنین
طلوع این مطالع اشعه را نیز از همان افق حادث تاثیرست و این سخن نیز از آن بزرگ
عجبست زیرا که برخلاف قاعدهٔ اصحاب احکامست چه اگر چنین بودی بایستی که شعاعات
کوکب را بافق حادث کواکب تسییر کردندی و حال بخلاف اینست زیرا که هر جزوی را
از فلک بافق حادث همان جزو تسییر میکنند نه بافق حادث جزوی دیگر که غیر آن
جزو بود بدان سبب که همچنانک جزو طالع دلیلست بر ابتداء کون عمل و صناعت آن موجود
و دیگر اجزاء فلکی نیز در آن زمان دلیلست بر ابتداء کون مدلول آن جزو و دیگر در اثبات
تقابل شعاعات برین ضعیف اعتراض کرده است و در آن کتاب اورده باین عبارت

که هر چند بغایت نیکوست لیکن مخالف اجماعست و خارج از قیاس اما مخالفت اجماع ظاهرست
لیکن خروج قیاس بسبب انکه تاثیر شعاع کوکب تابع تاثیر کوکبست پس تاثیر شعاع را هم در افق
حادث کوکب اعتبار کردن اولی باشد و این معنی نیز از آن بزرگ غریبست زیرا که خود می فرماید
که این سخن بغایت نیکوست انگاه بر آن طعن میکند و این معنی ظاهرست که هر چه بغایت نیکو باشد
مطعون نبود دیگر انکه درین مسئله این ضعیف خلاف اجماع نکرده است زیرا که بمذهب ابن صوفی
وابوریحان واصحاب احکام تقابل شعاعات واجبست و مولانا محی الدین مغربی درین عمل تقابل بل
شعاعات را لازم داشته و در مجسطی خود بر اثبات این معنی برهان گفته الا در مطارح شعاعات
بامتزاج مطالعین که هم منقولست از بطلمیوس و مستنبط از آن عمل و توابع آن و بر بطلان هر دو
دلیل واضح و برهان ساطع پس هر که گوید که تقابل شعاعات لازم نیست خلاف اجماع او کرده
باشد و نیز خلاف اجماع کردن در امور دینی جایز نیست اما در اعمال نجومی در بعضی مواضع واجبست
چنانک مثلا چیزی بود که متقدمان ادراک آن نکرده باشند اگر از متاخران شخصی آنرا درک
کند اینجا او را خلاف اجماع کردن لازم آید و آن مستحسن باشد دیگر انکه میگوید که تاثیر شعاع
کوکب تابع تاثیر کوکبست این سخن نیز از آن بزرگ غریبست زیرا که اگر چنین بودی لازم آمدی
که شعاع تسدیس و تثلیث نیرین همچو جرم ایشان قاطع بودی بر رسیدن تسییرات
دلایل عمر نزد ایشان و با انک قاطع نیست این نظرها در عطیت کدخداه نیز زیادت میکند
پس اینجا معلوم شد که تاثیر شعاع کوکب تابع تاثیر کوکب نیست و عمل مطارح شعاعات
بطلمیوسی چنانک در زیج ایلخانی مسطورست و منقول از زیج شاهی هم برخلاف قاعده
بر ما نیست ترک آن واجب دانستیم همانا که از دو وجه خالی نیست اگر چنانک منقولست
از بطلمیوس شاید که ناقلان را سهو افتاده است و اگر چنانک استنباط کرده اند از سخن بطلمیوس

الکیس که استنباط کرده او را سهو افتاده است و شارح زیج ایلخانی بحسب آن اعتقاد که مگر این
سخن بطلمیوس است بسبب حسن الظنی که او را در سخن بطلمیوس بوده است خواسته که
بتکلف در اثبات آن کوشد و چیزی که از حقیقت بنود هرگز بثبوت نرسد و این عمل
رکنی عظیمست در باب تسییرات که احکام دلایل عمر بدان منوطست و احوال آن بدان مربوط
واینجا سوالی واردست و همان انکه اختلاف طرق موجب اختلاف تاثیر باشد و چون مطارح
شعاعات مختلف است پس زمان تاثیر هر یکی مختلف گردد ما کدام را اعتبار کنیم جواب
آنست که وجود هر تاثیری را مرتبهٔ معینست که او را در آن مرتبه اعتبار باید کردن و در مراتب
وجود چهارست یکی ذهنی دوم لفظی سوم کتابی چهارم خارجی وجود ذهنی از همه ضعیف ترست
که بفعل نمی آید و وجود خارجی از همه قوی ترکه بفعل می آید و آن دو وجود دیگر میانه حال است
که بعضی بفعل آیند و بعضی نیایند و مطارح انوار نیز بر چهار مرتبه است یکی بدرجات
سوا چون اتصالات تقویم که دلالت کنند بر وجود ذهنی دیگر بطریق ابن صوفی و ابوریحان
بیرونی که دلالت کند بر دلالت وجود لفظی سوم بطریق اصحاب احکام که دلالت کند بر وجود
کتابی چهارم بطریق اصحاب علم ریاضی که دلالت کند بر وجود خارجی و اکثر دلالات نجومی برین
چهار مرتبه است و منسوب باین چهار وجود مثلا مراتب تسویه البیوت نیز چهارست اول
بدرجات سوا دوم بطریق اهل مغرب سوم بطریق مشهور چهارم بطریق مراکز محققه و درجات
کواکب نیز بر چهار مرتبه است اول درجهٔ تقویم دوم درجهٔ ممر سوم درجهٔ طلوع یا غروب
چهارم درجهٔ مجری که از آن درجه مصح خوانند و مراتب تسییرات نیز چهارست سه باعتبار
درجات سوا چنانک اول انتهاآت یومی دوم انتهاآت سنوی چهارم تسییرات بحسب
مطالع غیر درجات سوا و باقی برین قیاس فصل ۲ در معرفت مطارح شعاعات

بمذهب ابن صوفی وطریق این عمل چنانست که جیب سی درجه را جیب تمام عرض کوکب منحط
قسمت کنیم وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب واز ربع دور بکاهیم تا بعد تسدیس حاصل آید انگاه
انرا از تقویم کوکب کم کنیم تا موضع تسدیس ایمن حاصل آید ونظیراو تثلیث ایسر باشد دیگر بار
انرا بر تقویم کوکب افزائیم تا موضع تسدیس ایسر حاصل آید ونظیراو موضع تثلیث ایمن بود ودا یعا
نود درجه بر موضع کوکب افزائیم تا موضع تربیع ایسر حاصل اید ونظیراو تربیع ایمن باشد ومقابله
نظیر درجه کوکب بود وبجهت این جدولی نهادیم تفاضل پانزده پانزده دقیقه تا از برابر
عرض کوکب در ایم بعد تسدیس برگیریم باسانی معدل بتعدیل ما بین السطرین فصل ۳
در دانستن مطارح شعاعات بمذهب ابوریحان بیرونی وطریق این عمل چنانست
که جیب عرض کوکب بگیریم وانرا تضعیف کنیم وقوس ان در جدول جیب بگیریم تا عرض شعاع
کوکب حاصل شود انگاه جیب شصت درجه بگیریم وانرا بر جیب تمام عرض شعاع کوکب
منحط قسمت کنیم وحاصل را قوس بگیریم در جدول جیب تا بعد تسدیس کوکب حاصل آید چون
انرا از تقویم کوکب نقصان کنیم موضع تسدیس ایمن حاصل شود از فلک البروج ونظیراو
تثلیث ایسر بود وهمان بعد را بر تقویم کوکب افزایم موضع تسدیس ایسر حاصل اید ونظیر
او تثلیث ایمن باشد وربع دور چون بر تقویم کوکب افزایم موضع تربیع ایسر حاصل
آید ونظیراو تربیع ایمن بود ومقابله نظیر درجه کوکب باشد اما عرض هردو تسدیس مساوی
یکدیگر باشند وجهت او جهت عرض کوکب وعرض هردو تثلیث نیز مساوی عرض
هردو تسدیس بود وجهت او خلاف جهت عرض کوکب باشد عرض مقابله مساوی
عرض کوکب باشد در خلاف جهت وبجهت این جدولی نهادیم تفاضل
پانزده پانزده دقیقه تا از برابر عرض کوکب در ایم وبعد تسدیس وعرض او

[illegible]	[illegible]	درجه	دقایق	ثوانی
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

برگیریم

برگیریم از انجا باسانی معدل بتعدیل ما بین السطرین در جدول اینست

عرض الكواكب	بعد تسدیس: درج	بعد تسدیس: رجه	بعد تسدیس: دقایق	بعد تسدیس: ثوانی	عرض لتساوی بیس: درجه	عرض لتساوی بیس: دقایق	عرض لتساوی بیس: ثوانی
[illegible]	-	:	:	[illegible]	:	[illegible]	لہ
[illegible]				[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]				[illegible]		[illegible]	:
[illegible]				[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]				[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]			:	[illegible]	:	[illegible]	[illegible]
[illegible]	-	:	ا	[illegible]	ا	[illegible]	[illegible]
[illegible]				[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]			-	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]				[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]	ا	[illegible]	[illegible]
[illegible]	-	:	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	-	:	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	-	:	[illegible]	[illegible]	ح	[illegible]	[illegible]

فصل ۴ در استخراج مطارح شعاعات بطریق اصحاب احکام وطریق او چنانست
که مطالع مصحح کوکب را بافق حادث او از مطالع ممر او بفلک مستقیم کم کنیم وثلث باقی بگیریم
وانرا بر مطالع مصحح افزائیم تا مطالع تسدیس ایمن حاصل آید انگاه ثلث دور بران مطالع
افزائیم تا مطالع تسدیس ایسر حاصل آید انگاه مطالع مصحح را بان دو مطالع دیگر در جدول

مطالع فلک مستقیم منقوس کنیم تا از مطالع مصحح موضع تربیع ایمن حاصل آید نظیراو تربیع ایسر باشد و
از مطالع تسدیس ایمن موضع این شعاع حاصل شود ونظیراو موضع تثلیث ایسر بود واز مطالع تسدیس
ایسر موضع این شعاع حاصل آید ونظیراو تثلیث ایمن باشد ومقابله نظیر درجه کوکب بود فصل پنجم
در بیرون آوردن مطارح شعاعات بمذهب اصحاب علم ریاضی که از مطارح شعاعات مصحح خوانیم
وآن سه قسمت قسم اول در معرفت مطالع شعاعات وان چنانست که اگر کوکب در نصف صاعد بود
یعنی میان عاشر ورابع بر توالی بروج مطالع درجه طلوع او معلوم کنیم بافق حادث
او واگر در نصف هابط باشد یعنی میان رابع وعاشر بر ولا مطالع نظیر درجه غروب او بدانیم
بران مطالع درجه طلوع یا نظیر درجه غروب مقدار سدس وربع وثلث دور افزائیم واز و کم کنیم
تا از مواضع زیادت مطالع اشعه یسری حاصل آید یا مطالع نظیر هریک واز مواضع نقصان مطالع
اشعه یمنی یا مطالع نظیر هریک وان مطالع را نگاه داریم که در تسییرات بکار اید قسم دوم در بیرون
عرض افاق شعاعات بعد میان مطالع طالع شعاع یا مطالع نظیراو که بعد او کمتر از ربع دور باشد
بگیریم وجیب انرا در جیب عرض بلد منحط ضرب کنیم وقوس حاصل بگیریم در جدول جیب وانرا قوس
اول خوانیم وجیب تمامش بگیریم وانرا محفوظ خوانیم انگاه جیب تمام بعد مطالع مذکور در جیب عرض
بلد ضرب کنیم وبر محفوظ قسمت کنیم قوس حاصل بگیریم در جدول جیب تا عرض افق حادث شعاع
مطلوب با نظیراو حاصل اید شمالی قسم سوم در استخراج مواضع شعاعات مطالع هریکی از ان
شعاعات مستمر را در جدول مطالع عرض افق حادث او مقوس کنیم تا مواضع آن شعاعات
می باشد نظایر آن شعاعات یسری بود وبعکس اما درین عمل نقل میکنند که مذهب بطلمیوس
آنست که مطالع جمیع شعاعات را در جدول مطالع عرض افق حادث کوکب مقوس می باید کردن
تا مواضع شعاعات حاصل آید وبر بطلان این مذهب برهان قایمست چنانکه پیش ازین ذکر رفت

ومطالع

فصل

فصل ۶ در دانستن مطارح شعاعات بامتزاج مطالعین وطریق او انست که اگر کوکب
در نصف صاعد باشد مطالع او بفلک مستقیم وببلد بدانیم ونصف قوس النهار او وبعد او از عاشر
بمطالع فلکی چون فوق الارض بود یا نصف قوس اللیل او وبعد او از طالع بمطالع بلدی چون تحت
الارض باشد انگاه مقدار سدس وربع وثلث دور از مطالع فلکی وبلدی کم کنیم وباز بر هریکی افزائیم
تا مواضع شعاعات یمنی ویسری فلکی وبلدی حاصل آید پس نظر کنیم اگر موضع فلکی وبلدی موافق
آید آن موضع شعاع مطلوب باشد بتحقیق واگر مخالف آید فضل میان هردو بگیریم وانرا در بعد کوکب از وتد
ضرب کنیم وبر نصف قوس نهار یا لیل نهلو قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید پس نظر کنیم بموضع شعاع
فلکی اگر کوکب فوق الارض باشد یا بموضع بلدی اگر تحت الارض بود اگر فضل انهارا باشد بر
دیگر تعدیل را ازینها بکاهیم واگر نباشد بر افزائیم تا موضع شعاع مطلوب حاصل اید واگر کوکب
در نصف هابط باشد بمطالع نظیر درجه کوکب ونصف قوس النهار یا لیل وبعد ان از عاشر یا طالع
عمل باید کردن تا نظیر شعاع مطلوب حاصل آید ازانجا شعاع مطلوب معلوم شود واگر کوکب
بر عین درجه اوتاد باشد انجا یک مطالع عمل کنیم اگر در عاشر یا رابع بود بمطالع فلکی واگر در طالع یا
سابع بود بمطالع بلدی واین عمل تابع مطرح شعاعات بطلمیوس است که بر بطلان آن دلیل وا
وما بطریق تقلید اوردیم باب ۱۹ در معرفت تسییرات وانتها آت دلایل اصلی و
تحویلی موالید ولوازم آن وآن مشتمل بر ده فصلست فصل اول در تعریفات وشرح
آن مقدمه بدانکه بعدی که میان دو کوکب واقع شود یا میان کوکبی ودرجه از دو صفت
یکی صفت تسییر دوم صفت سهم اما تسییر استخراج بعدست از درجه دلیل تا درجه ان مزاج
که مدار حکم روست بدرجات مطالع یا درجات سوا ودر تسییرات موالید اعظم آن باشد
که هر درجه را سالی شمرند واوسط او انکه هر برجی را سالی گیرند واصغر او انکه هر درجه را روزی

شمرند یا کمتر و بعدی را که بدرجات مطالع اعتبار کنند تسییر خوانند وانرا که بدرجات سوا شمرند انتها
کویند و انتهاآت نظیر تسییرات است و تاثیر تسییرات عظیم تر از انتهاآت باشد باز در انتهاات انتها
سنوی عظیم تر از انتها شهری باشد و یومی از همه ضعیف تر بود و صاحب برج انتها را سالخداه کویند
و رب السنه نیز کویند زیرا که مدار حکم سال بروست و صاحب حد درجه تسییر را قاسم کویند
و صاحب حد درجه طالع را جاربختار کویند و شریک قاسم یا مدبر کوکبی را کویند که مطرح شعاع او
بر درجه تسییر بود یا در ان حد که درجه تسییر درو است و در زمان و در زمان اشتغال زحدی بحدی
یا از مدبری بمدبری ظهور تاثیر تسییر قوی تر باشد و در زمان تحویل هم شعاعات کواکب
اصلی را اعتبار کنند و هم تحویلی را اما تسییرات تحویلی غیر از شعاعات کواکب تحویلی را اعتبار
نکنند و کذشتن کوکب را بمسیر تقوم بر اجرام کواکب اصلی و شعاعات ایشان دیگر دلایل چون
سهام و غیر آن مروات خوانند و ازاد در احکام جزوی معتبر دارند و همچنانک دلایل اصلی را
تسییر کنند انتها را نیز رانند بمواضع سعود و نحوس و شعاعات ایشان و دیگر مواضع چون
حدود و سهام و جزو مقدم و موضع تربیع او و حکیم فاضل بطلیموس اورده است در کتاب
ثمره در کلمه هفتاد و نهم که سیر درجة الطالع لاعراض الجسد و درجة سهم السعادة لذات
الید و درجة القمر لتصرف الجسد مع النفس و درجة الشمس لحظوته من السلطان و درجة وسط السماء
لما یعانیه من الاعمال لکل درجة سنه بس بموجب این کلمه از تسییر درجه طالع حالهای که تن را عارض
شود مانند صحت و مرض و غیر آن معلوم کردد و از تسییر سهم السعاده حال مال و درویشی
و توانکری و سود و زیان و از تسییر قمر احوالی که تن را بسبب نفس عارض شود چون نشاط و غم
و ثبات و انقلاب و اخلاق و دیگر احوال و از تسییر شمس حال جاهی و بهره که از جهت ملوک
و سلاطین یابد و مانند آن و از تسییر عاشر حال جاهی که بنسبت با زیردستان او حاصل ۱۶۱

شود و عملهائی که مباشرت آن کند و نیک و بد آن و این تسییرات بمطالع باشد طالع را بمطالع خط
استوا و سایر را بمطالع نظیر یعنی بمطالع طالع و کوکبی که درین مواضع بود حکم او همین باشد
وانچه میان طالع و عاشر باشد یا دیگر مواضع او تا د بمطالع افق حادث یا بامتزاج مطالعین
چنانک بعد ازان ذکر آن کرده شود اما سهم دلیلی بود که او را از دو دلیل استخراج کرده باشم
و معرفت آن بیرون آوردن بعدی باشد میان درجه طالع یا جزوی دیگر و درجه که موقع سهم بود
کان بعد مساوی بعدی باشد که واقع بود میان دو کوکب یا میان کوکب و جزوی یا میان دو
جزو که دلالت ایشان بر یک مزاج بود و قوی ترین سهام سهم السعاده است و ازا سهم قمر
خوانند بعد ازان سهم الغیب که انرا سهم الشمس خوانند و ذکر باقی سهام بعد ازین بیاید و نسبت
هر سهمی بکوکبی یا بیتی کنند از بیوت طالع که بر مزاج آن سهم باشد و اصحاب احکام تسییر سهام را
عظیم معتبر دارند بجهت نیک و بد مدلول او **فصل ۲** در بیان تسییرات بافق حادث
وآن دو قسمت قسم اول در تسییر کوکبی یا دلیلی بجرم یا شعاع یا بحد کوکبی یا غیر آن چون درجه
قسمت معلوم باشد و مدت مجهول و طریق معرفت آن چنانست که هر دلیلی را که او را تسییر
میکنیم انرا مسیر میخوانیم و آن دلیل که مسیر را بدان تسییر میکنیم مسیر الیه میکوییم پس اکر مار اکر مسیر
درجه طالع بود یا کوکبی یا دلیلی دیکر که بر درجه طالع باشد و مسیر الیه جرم یا شعاع یا حد کوکبی
باشد یا غیر ان مطالع مسیر را از مطالع مسیر الیه ببلد بکاهیم تا قوس تسییر حاصل آید و اکر این عمل
با درجه سابع کنیم یا با دلیلی که بدان درجه بود مطالع نظیر مسیر را از مطالع نظیر مسیر الیه ببلد کم کنیم
و اکر این عمل با درجه عاشر یا رابع کنیم یا با دلیلی دیکر که انجا بود مطالع مسیر را از مطالع مسیر
الیه بفلک مستقیم کم کنیم و اکر آن مسیر میان دو وتد بود نظر کنیم اکر در نصف صاعد باشد
مطالع مسیر مسیر الیه بافق حادث مسیر کم کنیم و اکر در نصف هابط بود مغارب مسیر را

از مغارب مسیر الیه بافق حادث مسیر نقصان کنیم تا قوس تسییر حاصل شود هر درجه را یکسال
شمسی کیریم و هر دقیقه شش روز تا مدت حاصل آید انه زمان ولادت تا وقت رسیدن
تسییر آن دلایل بجرم یا بشعاع آن کوکب یا بان حد یا غیر ان بتقریب **قسم دوم** در تسییر کوکبی
کوکبی یا دلیلی چون مدت معلوم باشد و درجه قسمت مجهول و طریق او انست که سالهای شمسی تا عمر
مولود هر درجه را سالی کیریم و ایام ماضی را از سال ناقص هر شش قسمت کنیم تا دقایق آن
وما بین القسمت را در ده ضرب کنیم تا ثوانی آن حاصل شود و این درجات و دقایق و ثوانی
قوس تسییر بود بتقریب انکاه نظر کنیم اکر چنانک مسیر درجه طالع بود یا کوکبی یا دلیلی که بران درجه
باشد قوس تسییر را مطالع مسیر ببلد جمع کنیم و حاصل را در جدول مطالع بلد مقوس کردانیم تا درجه قسمت
حاصل آید بحسب آن مدت و اکر این عمل با درجه سابع کنیم یا با دلیلی که بران درجه باشد قوس تسییر را
با مطالع نظیر مسیر جمع کنیم و حاصل را در جدول مطالع بلد مقوس کنیم تا نظیر درجه قسمت حاصل آید
و اکر مسیر در میان دو وتد بود و در نصف صاعد باشد قوس تسییر را با مطالع درجه طلوع
او بافق حادث جمع کنیم تا مطالع درجه قسمت حاصل آید ازا در جدول مطالع افق حادث
مسیر مقوس کنیم تا درجه قسمت حاصل شود و اکر مسیر در نصف هابط باشد قوس تسییر را
با مطالع درجه غروب او بافق حادث جمع کنیم و حاصل را در جدول مطالع بروج آن افق
حادث جمع کنیم و حاصل را در جدول مطالع بروج آن افق حادث او مقوس کنیم تا نظیر درجه
قسمت حاصل شود و از انجا درجه قسمت معلوم شود انکاه نظر کنیم تا آن درجه در حد کدام کوکب است
صاحب حد را قاسم آن درجه خوانیم و کوکبی یا شعاع کوکبی را که در ان درجه یا در ان حد بود در زمان
اصل یا تحویل از شریک قاسم خوانیم و مدبر نیز کوییم یا بجرم یا بشعاع **فصل ۳** در شرح
تسییرات بامتزاج مطالعین وآن دو قسمت قسم اول در بیان انچه درجه قسمت معلوم باشد ۱۶۲

و مدت مجهول و تسییر او تاد و دلایلی که بر درجات او تاد باشند همچنانست که پیش
ازین بیان کردیم و اکر دلیل مسیر در میان دو وتد بود و در نصف صاعد باشد قوس نهار دلیل
دبیرون اوریم چنانک در فصل دوم از باب ششم از مقالات سوم ذکر کرده ایم پس اکر فوق الارض
بود بعد او از عاشر بمطالع فلکی بیرون آوریم انکاه هر یکی از مطالع فلکی و بلدی مسیر را از مطالع
فلکی و بلدی مسیر الیه کم کنیم هر یکی را از جنس او تا تفاوت فلکی و بلدی حاصل شود انکاه نظر کنیم
اکر هر دو تفاوت مساوی یکدیکر باشند هر یکی ازان دو تفاوت قوس تسییر بود و اکر مساوی
نباشد فضل میان هر دو تفاوت بکیریم و ازا در بعد مسیر از وتد عاشر ضرب کنیم و حاصل را
بر نصف قوس النهار مسیر قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید ازا بر تفاوت فلکی افزائیم و اکر کمتر بود
بود و ازو بکاهیم اکر بیشتر باشد انچه حاصل شود قوس تسییر بود و اکر دلیل مسیر تحت الارض
باشد بعد او از وتد طالع بمطالع بلدی معلوم کنیم و بهمان طریق تفاوت فلکی و بلدی معلوم کنیم اکر چنانک
مساوی یکدیکر باشند یکی ازان هر دو تفاوت قوس تسییر باشد و اکر مساوی یکدیکر نباشد
فضل میان هر دو بکیریم و ازا در بعد مسیر از وتد طالع ضرب کنیم و در نصف قوس قوس اللیل مسیر
قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید ازا بر تفاوت بلدی افزائیم اکر کمتر باشد و ازو کم کنیم اکر بیشتر
بود تا قوس تسییر حاصل شود و اکر دلیل مسیر در نصف هابط باشد عمل بمطالع نظیر مسیر و مسیر
الیه کنیم چنانک اکر تحت الارض بود نظیر مسیر میان عاشر و طالع باشد و اکر فوق الارض
بود نظیر او میان طالع و رابع باشد و طریق این هر دو عمل نیز همچنانست که پیش ازین بیان
کردیم الا انک اینجا اکر نظیر مسیر فوق الارض باشد بنصف قوس اللیل عمل کنیم زیرا که کوکب تحت
الارضست اکر تحت الارض بود بنصف قوس النهار عمل کنیم بدان سبب که کوکب فوق الارض
است تا قوس تسییر حاصل آید هر درجه را سالی کیریم و هر پنج دقیقه را شش روز تا مدت

مطلوب حاصل شود واگر خواهیم که استخراج تعدیل بوجهی کنیم که فضل میان دو تفاوت را
ضرب بکنیم بعد از وتد و قسمت بکنیم بر نصف قوس اللیل یا نهار بعد را از وتد بر نصف قوس
النهار یا لیل النهار کنیم تا جزو نسبت بیرون آید پس آن فضل را چون درین جزو نسبت
ضرب کنیم تعدیل حاصل آید قسم دوم در شرح انچه مدت معلوم باشد و درجه قسمت مجهول
طریق استخراج این عمل همچنانست که استخراج مطارح شعاعات بیان کردیم لیکن
فرق میان این دو عمل آنست که چون مدت معلوم باشد بحسب آن قوس تسییر بیرون آوریم
و بجای بعد شعاع که آنجا بر مطالع فلکی و بلدی می افزائیم اینجا قوس تسییر افزائیم و باقی عمل را
بهمان موامره تمام کنیم تا بجای موضع شعاع اینجا درجه قسمت بیرون آید اما جهت آن تا از قوس
تسییر مدت تحقیق معلوم شود از سالها شمسی یا قمری و شهور و ایام مرکب ما بعکس سه جدول
نهادیم یکی آنکه ازبرابر دقایق قوس تسییر در انجا درایم و ازبرابر آن حصه آن دقایق از ایام و ساعت
برگیریم و بعکس و دیگر آنکه ازبرابر ایام سال ناقص در انجا درایم و دقایق و ثوانی قوس تسییر برگیریم
و بعکس سوم آنکه ازبرابر درجات و دقایق قوس تسییر درایم و حصه آن از سال دما قمری بر
گیریم و با ایام آن وضع آن تا صد و بیست عدد نهادیم که مقدار عمر طبیعی تا عطایای هیلاجات را
ازین موضع معلوم کنیم که حصه سالها شمسی از سالهای قمری چند است و بعکس فصل ۹
در معرفت قوس تسییر میان دو کوکب بمطالع بلد تنها بی استعمال مطالع فلک مستقیم و این
از جمله غرائب است و آن بر دو نوع است نوع اول نظر کنیم بکوکب مسیر اگر فوق الارض بود قوس
نهار او بدانیم و بعد او از طالع بمطالع و اگر تحت الارض باشد قوس لیل او بیرون آوریم و بعد
نظیر او از طالع بمطالع آنگاه قسمت کنیم بعد کوکب را از طالع بر قوس نهار او اگر فوق الارض بود
یا بعد نظیر او را از طالع بر قوس لیل او اگر تحت الارض بود تا جزو نسبت بیرون آید آنگاه

نقصان کنیم مطالع کوکب مسیر را از مطالع کوکب مسیر الیه و مغارب آنرا نیز از مغارب
این تا تفاوت مطالع و مغارب حاصل فضل میان هر دو تفاوت بگیریم و آنرا در جزو نسبت
ضرب کنیم تا تعدیل حاصل آید آنرا بر تفاوت مطالع زیادت کنیم اگر کمتر از تفاوت
مغارب بود و از و کم کنیم و اگر بیشتر بود تا قوس تسییر حاصل آید تحقیق مثالش در تسییر
آفتاب بقلب الاسد و طالع اول عقرب اما تقویم شمس در سرطان ما ما و قلب الاسد
در اسد ے ما و عرض بلد لرک گرفتیم مطالع طالع ببلد رومطا و مطالع شمس ببلد ع لو
بعد او گرفتیم از طالع بمطالع قمو ماله و گرفتیم مطالع نظیر جزو آفتاب ببلد یعنی مغارب
او رفط کانه پس مطالع جزو شمس را از مغارب او کم کردیم تا قوس النهار حاصل آمد ریح محمح
بعد مطالع را برین قسمت کردیم تا جزو نسبت حاصل آمد م و گرفتیم مطالع قلب الاسد ببلد
قل مدیع و مغارب او شلده نو آنگاه گرفتیم بعد قلب الاسد از طالع بمطالع فوء نح مطالع
آفتاب را از مطالع قلب الاسد کم کردیم تا تفاوت مطالع حاصل آمد سه در ب آنگاه مغارب
قلب الاسد کم کردیم تا تفاوت مغارب حاصل شد مد محو کس فضل میان این دو تفاوت
گرفتیم مد محو ن این را در جزو نسبت ضرب کردیم تا حاصل آمد تعدیل ع نو کو چون تفاوت
مطالع بیشتر از تفاوت مغارب بود تعدیل را از و کم کردیم تا حاصل آمد قوس تسییر مطمطمو
نوع دوم نظر کنیم اگر هر دو کوکب فوق الارض باشند بعد کوکب مسیر را از طالع بمطالع ضرب
کنیم در نصف قوس النهار کوکب مسیر الیه و حاصل را قسمت کنیم بر نصف قوس النهار کوکب مسیر
تا جزو نسبت بیرون آید آنگاه بعد کوکب مسیر الیه از جزو نسبت نقصان کنیم تا قوس تسییر
حاصل آید و اگر کوکب مسیر الیه تحت الارض بود نصف قوس اللیل او را ضرب کنیم در بعد
کوکب مسیر از طالع و حاصل را قسمت کنیم بر نصف قوس النهار مسیر تا جزو نسبت حاصل

بنصف دور بر مطالع و در ابرام
مغارب حاصل شود ۲

مطالع قلب الاسد
قل مدیع
مغارب قلب الاسد
شلده نو

آید از زیادت کنیم بر بعد کوکب مسیر از طالع تا قوس تسییر حاصل آید و اگر هر دو کوکب
تحت الارض باشند ضرب کنیم بعد کوکب مسیر را از طالع در نصف قوس اللیل کوکب مسیر
الیه و حاصل را قسمت کنیم بر نصف قوس اللیل کوکب مسیر تا جزو نسبت بیرون آید از آنکاهم
از بعد کوکب مسیر الیه از طالع تا قوس تسییر حاصل آید و اگر کوکب مسیر الیه فوق الارض بود ضرب
کنیم نصف قوس النهار او را در بعد کوکب مسیر از طالع و حاصل را قسمت کنیم بر نصف قوس
اللیل کوکب مسیر الیه تا جزو نسبت بیرون آید پس بعد کوکب مسیر الیه از جزو نسبت
کم کنیم تا قوس تسییر حاصل آید مثالش در آفتاب و قلب الاسد بعد آفتاب از طالع گرفتیم
بمطالع قمو ماله نصف قوس النهار او قطی کانه بعد او از طالع ضرب کردیم در نصف قوس النهار
قلب الاسد که بود قالطنط حاصل آمد از ضرب و ررب ما این را بر نصف قوس النهار شمس
قسمت کردیم تا حاصل آمد جزو نسبت قله نده آنگاه بعد کوکب قلب الاسد را از طالع
که بود فو ی نح از جزو نسبت کاستیم تا حاصل آمد قوس تسییر مطمطمو و این مطابقست
با آن قوس تسییر که در عمل بیرون آوردیم سؤال اگر کسی گوید که بچه معلوم شود که این
عمل با آن عمل استخراج مطالعین موافق می آید جواب او آنست که همین دو کوکب را بان
طریق نیز عمل کنیم تا از آنجا معلوم شود که موافق می آید یا نه مثالش هم در آفتاب و قلب
الاسد گرفتیم مطالع آفتاب بفلک مستقیم هر ع و مطالع قلب الاسد قمه که به تفاوت
گرفتیم میان هر دو ت که رو این تفاوت فلکی باشد آنگاه مطالع نظیر جزو آفتاب را ببلد از
مطالع نظیر قلب الاسد سلدم کم کنیم تا تفاوت بلدی حاصل آید مدمح کس چون هر دو تفاوت
مساوی یکدیگر نبود فضل میان هر دو گرفتیم دمانه آنگاه بعد نظیر جزو آفتاب گرفتیم
از طالع بمطالع بلدی عـ لـه که این را بر نصف قوس النهار آفتاب قسمت کردیم چون فوق

الارض بود تا جزو نسبت بیرون آمد لطکح این را در آن فضل که میان دو تفاوت گرفته بودیم
ضرب کردیم تا حاصل آمد تعدیل چند ین ه وکد این را بر آن تفاوت بلدی افزودیم چون کمتر از
تفاوت فلکی بود تا حاصل آمد قوس تسییر مطمطمو و این قوس تسییر چون با آن اتفاق آمد پس معلوم
شد که آن عمل صحیحست در مثال عرض کوکب قلب را اعتبار نکردیم و تحقیق این عمل آنست که عرض
او را اعتبار کنند و هر کوکب را که عرض باشد مطالع ممر او استخراج باید کردن بفلک مستقیم و مطالع
درجه طلوع او ببلد و مغارب همچنین تا عمل صحیح بود فصل ح در تسییر منکوس بمذهب
بطلمیوس هیلاج را بر خلاف توالی بروج و آن اجانست که چون آفتاب هیلاج باشد و در
تاسع بود او را تسییر منکوس کنیم بسابع یعنی مطالع را از مطالع نظیر جزو آفتاب ببلد کم کنیم
تا قوس حاصل آید آنگاه نظر کنیم تا جرم یا شعاع کدام کوکب میان هیلاج و درجه سابع واقع
است اگر آن کوکب سعد است در عطیه جزو زیادت کند و اگر نحست نقصان کند و کواکب
سعد زیادت کننده مشتری و زهره و عطارد مسعودست و شعاعات ایشان مطلقا و کواکب
نحس نقصان کنند و جرم زحل و مریخ و عطارد منحوسست و شعاعات ایشان مطلقا
اما آن زیادت یا نقصان مقداریست که نسبت او با اجزاء ساعات زمانی نهار کوکب
اگر فوق الارض بود یا اجزاء ساعات زمانی لیل و اگر تحت الارض باشد همچو نسبت
بعد آن کوکب بود از سابع بدرجات مغارب با قوس نهار او اگر فوق الارض باشد یا قوس
لیل او اگر تحت الارض بود بعبارتی دیگر گوئیم که نسبت آن مقدار که زیادت میکند یا نقصان
یکی همچو نسبت بعد کوکب بود از سابع بدرجات مغارب با دوازده اگر فوق الارض باشد
یا تحت الارض حساب وجه اول ضرب کنیم بعد کوکب را از سابع بدرجات مغارب
در اجزاء ساعات زمانی نهار او اگر فوق الارض باشد و حاصل را قسمت کنیم بر قوس

نهار او تا مقدار زیادت سعد یا نقصان نحس حاصل آید و اگر کوکب تحت الارض بود ضرب
کنیم بعد او را از سابع بمغارب در اجزاء ساعات زمانی لیلی او و حاصل را قسمت کنیم بر قوس
لیل او تا مقدار زیادت یا نقصان حاصل شود حساب درجه دوم قسمت کنیم بعد کوکب را از سابع
بمغارب بر دوازده اگر فوق الارض بود یا تحت الارض تا مقدار زیادت یا نقصان حاصل
آید مثال آن نهادیم طالع سرطان ... در عرض ... آفتاب در حوت ... در تاسع زحل در سنبله
... مشتری در قوس ... مریخ در حوت ... زهره در حمل ... مطالع طالع ... این را نقصان
کنیم از مغارب شمس که بود ... تا حاصل آید بعد آفتاب را از سابع بدرجات مغارب ...
و این قوس تسییر باشد عمل زیادت مشتری بنظر تربیع مغارب مشتری ... این را کم کردیم
از مطالع طالع تا بعد او از سابع حاصل آمد بدرجات مغارب تحت الارض ... قوس
لیل او ... اجزاء ساعات زمانی ... این را ضرب کردیم در او از سابع بمغارب
تا حاصل آمد ... این را قسمت کردیم بر قوس لیل او تا حاصل آمد مقدار زیادت او ...
وجه دیگر ضرب کردیم بعد او از سابع بمغارب ... تا بیرون آمد مقدار زیادت او ...
این را بر قوس تسییر زیادت می باید کردن عمل زیادت زهره بنظر تسدیس مغارب زهره
... مطالع طالع را ازین کم کردیم تا حاصل آمد بعد او از سابع بمغاب فوق الارض ...
قوس نهار او ... اجزاء ساعات زمانی ... این را ضرب کردیم در بعد او از سابع بمغارب
تا حاصل آمد ... این را بر قوس النهار او قسمت کردیم تا حاصل آمد مقدار زیاده زهره
... وجه دیگر قسمت کردیم بعد او را از سابع بمغارب ... تا بیرون آمد مقدار زیادت او
چندین ... این را با مقدار زیادت مشتری بر قوس تسییر افزودیم تا حاصل آمد قوس تسییر با
زیادت ... سعد ... عمل نقصان زحل بنظر مقابله مغارب او ... مطالع طالع

ازو

ازو کم کردیم تا حاصل آمد بعد او از سابع بمغارب تحت الارض فظاهر قوس اللیل او ...
اجزاء ساعات زمانی ... این را ضرب کردیم در بعد او از سابع تا حاصل آمد ...
این را بر قوس اللیل او قسمت کردیم تا بیرون آمد مقدار نقصان او ... وجه دیگر بعد او را
از سابع بمغارب قسمت کردیم بر ... تا حاصل آمد مقدار نقصان او ... عمل نقصان مریخ
از قران مغارب او ... مطالع طالع او را ازین کم کردیم تا حاصل آمد بعد او از سابع بمغارب
تا حاصل آمد ... این را بر قوس النهار او قسمت کردیم تا حاصل آمد مقدار نقصان مریخ
... وجه دیگر قسمت کردیم بعد او از سابع بمغارب بر ... تا بیرون آمد ... این را با مقدار
نقصان زحل از قوس تسییر کم کردیم تا حاصل آمد قانون عطیه عمر مولود ... و تحقیق این عمل
چنانست که عروض این کواکب بیرون آوریم و درجه ممر و طلوع و غروب و قوس النهار و
قوس اللیل و مغارب او بتحقیق تا هیچ دقیقه مهمل نماند فصل ۶ در تسییر دلایل تحویلی
و آن دو قسمت قسم اول و آن چنان بود که درجه طالع تحویل سال عالم و موالید را با دیگر دلایل
بجرم و شعاعات کواکب سعد و نحس تسییر کنیم تا احوال نیک و بد سال معلوم شود و اوقات
ظهور آن تاثیرات معین کردد و چون سال تمام شود تسییر باز بهمان درجه رسد که مبدا
تسییر کردیم و تاثیر این تسییر از جمیع تسییرات ضعیف تر بود و درین تسییر اجرام و شعاعات
کواکب تحویلی را اعتبار کنیم و بجهت این عمل جدولی نهادیم تا عمل از انجا کنیم و چون وضع حرکات
کواکب بر نصف النهار ست پس اگر تحویل در غیر نصف النهار بود ساعات بعد معلوم کنیم از زمان
تحویل تا نصف النهار تالی و حصه آن ساعات از حرکات وسط شمسی بگیریم و بر دقایق طالع
تحویل افزائیم و انرا در نصف النهار تالی ثبت کنیم و از انجا مبدا تسییر کنیم و حصه شهور و ایام از ان
جدول برگیریم و بران افزائیم تا موضع تسییر در ان ماه و روز حاصل آید و با جمیع دلایل چنین

عمل باید کردن تا موضع تسییر هر یکی معلوم شود و آن وقتی بود که مدت معلوم باشد اما اگر مدت
مجهول باشد و قوس تسییر معلوم قوس تسییر را دران جدول مقوس کنیم تا مدت معلوم شود قسم
دوم آنست که حکیم فاضل بطلمیوس گفته است تسییر طالع و اوتاد تحویل می باید که چنان کنیم که
فضل الدور یکساله را بر دور زیادت کنیم بر ایام یکسال شمسی قسمت کنیم تا نصیب یکروز حاصل
شود هر روز را بان مقدار میرانیم تا آخر سال را طالع تحویل بحسب این تسییر بطالع تحویل دیگر سال
رسیده باشد و فضل الدور بحسب ارصاد مختلف است بحسب رصد ایلخانی ...
انرا با دور اضافت کرد بر مدت یکسال شمسی قسمت کردیم تا حصه یکروز بیرون آمد چندین اجزا
... ثوالث و چون خواهیم تا بدانیم که در مدت معلوم تسییر طالع تحویل بکجا رسیده است
ایام انرا درین مقدار ضرب کنیم تا قوس تسییر حاصل آید انرا بر مطالع طالع تحویل افزائیم و در جدول
مطالع بلد مقوس کنیم تا درجه قسمت حاصل آید و ما جدولی نهادیم برین اصل در مدت ایام یکسال
شمسی تا اگر مدت معلوم باشد بحسب آن دران جدول در آئیم و قوس تسییر بگیریم و انرا
بر مطالع طالع تحویل افزائیم و حاصل را در جدول مطالع بلد مقوس کنیم تا درجه قسمت حاصل شود
و اگر خواهیم تا بدانیم که تسییر طالع بدلیلی چه وقت خواهد رسیدن مطالع آن دلیل بگیریم
ببلد و مطالع طالع تحویل را از ان کم کنیم تا قوس تسییر حاصل آید انرا مقوس کنیم دران جدول
تا مدت رسیدن طالع تحویل سال بان دلیل معلوم شود فصل ۷ در انتهاآت و آن
دو قسمت یکی انتهاء شهری قسم اول در بیان انتهاء سنوی و آن چنان باشد که دلایل
طالع اصل را هر سال یک برج راند و حصه یکروز چندین دقایق بود تا ثوالث ...
و چون مدت معلوم باشد و خواهیم تا موضع انتها بدانیم ایام مدت معلوم را درین مقدار
ضرب کنیم تا قوس انتها حاصل آید انرا بر برج انتها افزائیم تا مواضع انتها حاصل شود و بجهت

این جدولی

این نهادیم تا مدت ایام یکسال شمسی که چون مدت معلوم باشد از برابر آن از جدول
قوس انتها میگیریم و بر برج انتهای افزائیم تا مواضع انتها حاصل آید بحسب ان مدت و
اگر دلیل معلوم شده باشد و مدت مجهول بعد بگیریم از برج انتها تا دلیل بدرجات
سوا تا قوس انتها حاصل شود انرا دران جدول مقوس کنیم تا مدت رسیدن انتهای سنوی
بدان دلیل معلوم شود از ایام سال و چون این انتهاء تسییری است بدرجات سوا و هر سال
یک برج میرانیم پس در اول هر سال بوقت تحویل انتهاء طالع بان برج رسد که نوبت
اوست بهمان درجات و دقایق که در اصل ولادت بود و اگر تحویل در نصف النهار نباشد
ساعات بعد از زمان تحویل تا نصف النهار تالی معلوم کنیم و حصه آن ساعات از جدول
انتهاء سنوی بدانیم و انرا بر درجات و دقایق برج انتها افزائیم تا موضع انتها حاصل آید
در نصف النهار تالی انرا در جدول انتهاء سنوی ثبت کنیم بازای آن نصف النهار و حصه
شهور و ایام از ان جدول برگیریم و بران افزائیم تا آخر سال قسم دوم در شرح انتهاء شهری
و آن چنان باشد که دلایل طالع اصل را هر سال سیزده برج راند تا آخر سال نوبت انتها
ببرج درجه رسیده باشد که انتهاء سنوی بانجا رسیده بود و حصه یکروز یک درجه
و چهار دقیقه و چهار ثانیه باشد و چون مدت معلوم بود و خواهیم تا موضع انتها بدانیم
آن ایام را درین مقدار ضرب کنیم و حاصل را بر برج و درجه انتهاء سنوی افزائیم تا موضع
انتها حاصل آید بحسب آن مدت و بجهت این جدولی نهادیم تا مدت ایام یکسال
شمسی که چون مدت معلوم بود از برابران از جدول قوس انتها میگیریم و انرا بر برج
و درجه انتهاء سنوی در اول سال می افزائیم تا موضع انتهاء شهری حاصل آید بحسب
آن مدت و اگر دلیل معلوم بود و مدت مجهول بعد بگیریم از برج و درجه انتهاء سنوی

سنوی در اول سال تا بان دلیل بدرجات سوا تا قوس انتها حاصل آید شهری انرا در جدول
مقوس کنیم تا مدت رسیدن انتهاء شهری بدان دلیل حاصل شود از اول سال اما بعضی از اصحاب
احکام انتهائی دیگر میرانند که در ماهی دوری تمام شود با مقدار حصه آن ماه از انتها شهری
وانرا انتها یومی خوانند و حصه یکروز سیزده درجه و پنجاه و سه دقیقه بود و کسانی که اعتبار
احکام کنند در هر ساعتی از روز و شب از ابکار دارند و چون دران فایده زیادت نبود
نیاوردیم و اگر کسی خواهد که اعتبار آن کند بقوت این اصول که بیان کردیم استعمال آن تواند
کرد فصل ۸ در بیان کواکب نوبت و ارباب خطوط و شهادات و آن سه قسمت قسم اول
در شرح کواکب نوبت و آن سه نوعست اول صاحب نوبت عمر مولود دوم صاحب
دور سوم صاحب فردار اما صاحب نوبت سن مولودست بدان سبب که احوال مولود
در پرورش و کاهش از اول عمر تا آخر بر هفت قسمت و هر قسمتی را سنی خوانند که مولود
از روی خلق و خلق بر مزاج کوکبی بود که آن کوکب صاحب آن سن باشد چنانک در سن
طفولیت که اغاز بالیدنست حال مولود بر مزاج قمر باشد و قمر صاحب نوبت او بود تا چهار
سال بعد از آن در سن جوانی که سن آخر بالیدنست حال وی بر مزاج زهره است و زهره
صاحب نوبت بود تا بیست و دو سال بعد از آن در سن وقوف که سن کمال خلقت
حال او بر مزاج شمس است و شمس صاحب نوبت اوست تا چهل و یکسال بعد از ان
در سن کهولت که اغاز کاهیدنست حالش بر مزاج مشتریست و مشتری صاحب
نوبت اوست تا شصت و هشت سال بعد از آن در سن خرفی که آخر کاهیدنست
حالش بر مزاج زحلست و زحل صاحب نوبت اوست تا آخر عمر و تحقیق این تقسیم آنست
که بعد ازین بیان کنیم و ان اعتبار بان نسبتست که عمر طبیعی مولود را صد و بیست

کودکی که رسید بالیدنست حال او بر مزاج عطارد بود و عطارد صاحب نوبت اوست تا چهارده سال بعد از ان در سن

سال گیرند پس چنانک عمر طبیعی هر مولودی متفاوتست بسبب تفاوت قوت و ضعف
طبیعت هر یک همچنان نیز مدت نوبت ایشان هر یک نیز متفاوتست پس منجم را که ذهنی
صافی باشد و علمی وافر بعد از انک مقدار عطیه عمر مولودی را بتحقیق رسانیده باشد
بان نسبت تقسیم آن تواند کرد اما صاحب دور کوکبیست که نوبت سال برای حکم ان سال بوی
رسد بان اعتبار که ابتدا از صاحب طالع کنند بمذهب حکماء روم و از صاحب ساعت
ولادت بمذهب حکماء بابل را در صاحب ساعت اعتقادی عظیمست و انرا از اسرار نجوم میدانند
و مثال او انست که حکم سال ولادت ازان کوکب کنند و حکم سال دوم ازان کوکب که در زیر فلک
اوست بر همین ترتیب تا چون نوبت بقمر رسد باز ابتدا از زحل کنند و دور او بر هفت سال
دایرست چنانک سال هشتم نوبت بهمان کوکب میرسد که ابتدا ازو کرده باشند و اگر در اعمال
تحاویل اعتبار هر دو مذهب کنند بهتر باشد و منجمان ما بمذهب اهل بابل عمل میکنند اما صاحب
فردار انست که هفتاد سال را از عمر مولود بر هفت قسمت مختلف کرده اند و هر قسمتی را بکوکبی
داده چنانک ده سال را بشمس داده اند و نه قمر را و یازده زحل را و دوازده مشتری را و
هفت مریخ را و هشت زهره را و سیزده عطارد را و در موالید نهاری ابتدا از شمس کنند
که صاحب نوبت روزست و نوبت شمس را بود بعد ازان زهره را بعد از عطارد بر ترتیب
افلاک تا بقمر تا باز نوبت بزحل رسد و در موالید لیلی ابتدا از قمر کنند که صاحب نوبت
شبست و همین ترتیب نگاه دارند تا بتمامی هفتاد سال انگاه سه سال را برأس دهند
و دو سال ذنب را و مدت نوبت هر قسمتی را باز بهفت قسمت متساوی کنند و قسم اول را
بهمان کوکب صاحب نوبت دهند بی شرکت دیگری و قسم دوم را بکوکبی دهند که زیر او باشد
فلک او همچنین بر ترتیب افلاک و آن کوکب را شریک فردار خوانند و بجهت این جدولی نهادیم

ونوبت سالها موالید نهاری و لیلی را از کوکب معین کرده و زمان شرکت هر کوکبی را از سالها
و ماهها و روزها و ساعتها بنسبت اسباع سنین قسمت کرده تا ازانجا بآسانی نوبت
فردارات هر کوکبی با زمان شرکت هر کوکبی را از سالها و ماهها و روزها و ساعتها بنسبت
اسباع سنین قسمت کرده تا ازانجا بآسانی نوبت فردارات هر کوکبی با زمان شرکت شرکا
معلوم کنیم از برای هر مولودی قسم دوم در ذکر ارباب خطوط و آن بمذهب جمهور بنجست اول
صاحب بیت دوم صاحب شرف سوم صاحب حد چهارم صاحب مثلثه اولی پنجم صاحب
وجه بطلمیوس صاحب وجه را از ارباب خطوط نمی شمرد و اگر چه در قسمت حدود مذاهب
مختلف است اما همه باتفاق مشتری را قایم مقام شمس داشته اند و زهره را قایم مقام
قمر و چون حدود مصریان مقبول ترست بنزدیک اهل این صنعت ما نیز انرا در جدول
نهادیم و ارباب مثلثات را و وجوه را همچنین تا بوقت حاجت ازانجا معلوم کنیم و نسبت
قوت ایشان بحسب مراتب گیرند چنانک صاحب بیت را پنج قوت باشد و صاحب
شرف را چهار و صاحب حد را سه و صاحب مثلثه اولی را دو صاحب وجه را یکی و اگر کوکبی
در حظ خود بود عدد قوتهاء او مضاعف کردد چنانک اگر صاحب بیت در بیت خود بود او را
ده قوت باشد و باقی برین قیاس قسم سوم در بیان ارباب شهادات و ان در بیان
دوازدجانست و دوازده بهر و نهبهر و سه بهر اما نسبت دریجان چنانست که هر برجی را
بسه قسمت متساوی کنند و هر قسمی ازان ده درجه باشد پس قسم اول را بصاحب آن برج
دهند و قسم دوم بصاحب برج پنجم و قسم سوم بصاحب برج نهم اما نسبت ازدجان الکه این
اقسام سه گانه بروج قسم او را از حمل بمریخ دهند و قسم دیگر را بمشتری که بالای اوست
و قسم سوم را بزحل که بالاء مشتریست باز ابتدا از قمر کنند و از قسم اول ثور و بهمین ترتیب

می شمارند تا آخر حوت و نسبت وجه بعکس این باشد یعنی قسم اول از حمل بمریخ دهند و قسم دوم
را بشمس که زیر اوست و بهمین ترتیب می شمارند تا آخر حوت که باز نوبت بمریخ رسد
در هر دو قسمت و هر کوکبی که در قسم خود باشد ازین اقسام بمنزلت قوت انکس است که در مقامی
که بارها بوده باشد و الفت گرفته و قوت وجه قوی ترست و ازدجان ضعیف و دریجان
میانه حال اما نسبت دوازده بهرانست که هر برجی را بدوازده قسمت متساوی کرده اند که هر قسم
دو درجه و نیم بود و قسم اول را بصاحب آن برج دهند و قسم دوم را بصاحب برج دوم
همین ترتیب تا آخر اقسام و بجهت معرفت دوازده بهر جدولی نهادیم تا از برای درجات
و دقایق برجی که خواهند تا دوازده بهر او بدانند در ایند و انچه یابند از برج و درجه و دقیقه
انرا بران برج افزایند فحینئذ بر درجات و دقایق او تا موضع دوازده بهر در درجه و دقیقه
آن برج معلوم شود و صاحب این برج که موضع دوازده بهر درانجا واقع شود خداوند
دوازده بهر بود و قوت هر کوکب که در دوازده بهر خود باشد بمنزلت قوت انکس بود که در ساحت
خانه خود باشد اما نسبت نهبهرانست که هر برجی را بنه قسمت کنند متساوی که هر قسمی ازان
سه درجه و بیست دقیقه باشد و هر قسمی را بکوکبی دهند چنانک قسم اول را بصاحب برج منقلب
دهند از مثلثه آن برج و قسم دوم را بصاحب برج دوم آن برج منقلب و قسم سوم را
بصاحب برج سوم بر همین ترتیب تا آخر اقسام باز هر قسمی را ازان اقسام بسه قسمت متساوی
کنند که هر قسمی ازان یک درجه و چهل دقیقه باشد و هر قسمی را ازان سه قسم بکوکبی دهند قسم اول را
بصاحب نهبهر و قسم دوم را بصاحب برج پنجم ازان برج که صاحب نهبهر خداوند اوست
و قسم سوم را بصاحب برج نهم ازان برج مذکور و هر یکی را ازین دو کوکب شریک صاحب
نهبهر خوانند و اهل هند را اعتقادی عظیم باشد بنهبهر و این را از جمله اسرار علم نجوم

داند چنانک در تسییرات اگر درجه قسمت در قسمی افتد از اقسام نهبرات صاحب آن نهبهر
بجای قاسم شمرند و شریک او را جای شریک قاسم اما نسبت منبتهر انست که هر برجی را بهفت
قسمت متساوی کنند که هر قسمی ازان چهار درجه و سفده دقیقه بود و نه ثانیه بتقریب و هر قسمی را
ازان بکوکبی دهند چنانک قسم اول را بصاحب آن برج دهند و قسم دوم را بکوکبی که زیر او باشد برهمین
ترتیب تا آخر اقسام و هر کوکب که در منبتهر خود باشد در قوت انکس که در مرتبهٔ خود باشد
اما نسبت نیمبهر آنست که از هر برج مذکر نیمهٔ اول را بشمس دهند که آن پانزده درجه بود و نیمهٔ
آخر را بقمر و از هر برج مونث نیمهٔ اول را بقمر دهند و نیمهٔ اخر را بشمس و این مذهب اهل هندست
و هر نیر که در نیمبهر خود باشد قوت او بیشتر بود و بجهت هر یک ازین ارباب شهادات
جدولی نهادیم تا بوقت حاجت ارباب شهادات از انجا برگیریم و معرفت اسهاد در طوالع موالید
و تحاویل واجبست بجهت استخراج احکام بدان سبب ایراد کردیم **فصل نهم** در استخراج
اسابیع بروج و کواکب و طریق او آنست که ازبرابر سالهاء تامهٔ عمر مولود درانیم در جدول ایام
مرفوعهٔ تاریخ ملکی و ایام برگیریم و ازا بهفت قسمت کنیم و اگر درمیان چیزی ماند ازا طرح کنیم
و بعوض آن یکی بر خارج قسمت افزائیم و آن حاصل را محفوظ خوانیم انگاه اگر اسابیع بروج خواهیم
آن محفوظ را بر دوازده قسمت کنیم آنچه باقی ماند بعد آن از برج طالع بشماریم انجا که عدد
منتهی شود از بروج نوبت آن اسبوع که تحویل در آن اتفاق افتاده است بان برج رسیده
باشد و اگر درمیان چیزی باقی نمانده بود از قسمت نوبت آن اسبوع ببرج دوازدهم طالع رسیده
باشد و اگر اسابیع کواکب خواهیم تا بدانیم آن محفوظ را بهفت قسمت کنیم انچه باقی ماند بعد آن
از صاحب طالع بشماریم بنسبت عدد افلاک کواکب را از بالا بزیر انجا که عدد منتهی شود بر
نوبت آن اسبوع که تحویل در وی اتفاق افتاده است بان کوکب رسیده بود از ازا

آن یکشنبه ثبت کنیم که مقدمست و اگر از قسمت چیزی باقی ماند ان عدد را تا بهفت بشماریم از صاحب
طالع تا مطلوب حاصل آید انگاه چون کوکب صاحب نوبت اسبوع را ازبرابر یکشنبه ثبت کردیم
کوکبی را که فلک آن بزیر او بود دربرابر دوشنبه ثبت کنیم همچنین بر ترتیب افلاک تا بششم کوکب
منتهی شود بروز شنبه و این شش کوکب شریک آن کوکب باشند که صاحب نوبت آن اسبوع
بود انگاه آن یکشنبه دیگر نوبت بکوکبی رسید که فلک او در زیر فلک ان کوکب صاحب نوبت اسبوع
مقدمست **مثالش** از سال چلم تحویل طالع سنبله را و تحویل روز دوشنبه است سالهاء تامه را
که بود لط ازبرابر او از جدول ایام مرفوعهٔ تاریخ ملکی ایام برگرفتیم چندین حزلد و این محفوظ
بود این را بهفت قسمت کردیم تا بیرون آمد لحند و در میان ماند و این را یکی گرفتیم و بر خارج
قسمت افزودیم تا شد لحنه این را بر دوازده قسمت کردیم بماند و از سنبله که برج طالع ولادتست
بشمردیم منتهی شد ببرج حوت بس معلوم شد که نوبت این اسبوع از روز یکشنبه مقدم ببرج حوت
رسیده است باز ان محفوظ را بهفت قسمت کردیم بماند ه از عطارد که صاحب طالعست بشمردیم
بکوکب مریخ منتهی شد و این صاحب نوبت این اسبوعست پس مریخ را ازبرابر یکشنبه
مقدم ثبت کردیم و شمس را ازبرابر دوشنبه که شریک اوست **فصل دهم** در استخراج
سهام و چون پیش ازین بیان کرده ایم که سهم دلیلیست مستخرج از دو دلیل و مراینه آن دو
دلیل یا دو کوکب باشند یا کوکبی و درجه و هر دلیلی که موافق مزاج روز بود ازا بروز مقدم
دارند و انچه موافق مزاج شب باشد بشب و بعضی دلایل انست که ازا در ایام بروز و شب
مقدم میدارند **مثلا** چون خواهیم تا سهم السعاده بیرون آوریم تقویم آفتاب را بروز
از تقویم ماه بکاهیم انچه بماند ازا بر طالع افزائیم انچه حاصل آید موضع سهم السعاده بود و بجهت
استخراج سهام موالید و تحاویل عالم دلایل سهام را در جدولی نهادیم تا از انجا استخراج

کنند و انجا که مخالفا نوشته باشیم اشارت بود بانکه در طالعها لیلی آن کوکب یا دلیل تالی را
مقدم می باید داشتن و انجا که موافقا نوشته باشیم اشارت باشد بانک همیشه بروز و شب
کوکب یا دلیل که درین باب مقدمست انرا مقدم می باید داشتن در عمل استخراج سهام

باب ٢٠ در بیان دستور تقاویم و موالید و تحاویل و ترتیب و ترکیب هر یک و آن
سه فصلست **فصل اول** در بیان دستور تقاویم و ترتیب آن و طریق او آنست که بجهت
دستور جزوی ترتیب کنیم که بیست ورق بود چنانک بجهت تقویم آفتاب احتیاج بیک
ورق و نیم و بجهت هر یک از زحل و مشتری و مریخ همچنین و بجهت ماه شش ورق و بجهت زهره
دو ورق و بجهت عطارد سه ورق و بجهت اجتماعات و استقبالات و تحویل شمس بحج
و رویت اهله یک ورق که مجموع این هجده ورق باشد باقی دو ورق دیگر بجهت زایجهاء طوالع
اجتماعات و استقبالات و عمل کسوف و خسوف اگر اتفاق افتد و مانند آن اما مثال
دستور تقویم آفتاب چنانست که در صفحهٔ اول جدولی برکشیم که طول او منقسم باشد بچهارده
قسم و عرض او بده اما اقسام طول قسم اول بجهت القاب صفوف طول و دوازده قسم دیگر جهت
شهور تاریخ ملکی تا بوقت حساب اسامی آن شهور در انجا نویسیم و یک قسم آخرین بجهت القاب
خمسهٔ مسترقه اما اقسام عرض در قسم اول طولی و عرضی ننویسیم که شهور ملکی و در قسم دوم از اقسام
عرض بنویسیم که ایام شهور و در سوم بنویسیم که المرکز و در چهارم التعدیل و در پنجم الوسط و در ششم
التقویم المطلق و در هفتم کسر تعدیل الایام و در هشتم التقویم المعدل و در نهم البهت و در دهم
عشر البهت انگاه از جدول ایام ازبرابر هر ماهی سه رقم بنویسیم یکی رقم اول ماه دوم رقم یازدهم
سوم رقم بیست و یکم و ازبرابر خمسهٔ مسترقه دو رقم یکی رقم اول مسترقه دوم رقم ششم که سال
اینده بود اگر سال بسیطه باشد و اگر سال کبیسه بود در رقم هفتم بنویسیم انگاه بزیج رجوع کنیم و از

برابر تاریخ ملکی چنانک معهودست وسط آفتاب برگیریم و حرکت اوجات و بدان اوج را معدل
گردانیم و اگر احتیاج افتد تعدیل ما بین الطولین بکنیم تا وسط شمس حاصل آید بحسب آن طول که
ما خواهیم بغیر از طول مراغه انگاه اوج معدل را از وسط کم کنیم تا مرکز حاصل آید ازا دربرابر اول
فروردینماه در جدول مرکز بنویسیم ولیکن در حساب مرکز بدقایق بسنده کنیم و وسط را
ازبرابر همین روز در جدول وسط بنویسیم ولیکن در حساب راندن وسط ثوانی را اعتبار
کنیم و این را وسط اصل هر سال خوانیم و مرکز را همچنین انگاه ازبرابر اوایل شهور ملکی بسط آفتاب
و مرکز برمیگیریم و هر یک را بجنس او بر اصل هر سال می افزائیم و در جدول او ازبرابر آن
ماه می نویسیم تا آخر دستور سال که ششم از مسترقه است انگاه چون مرکز و وسط آفتاب
در اول شهور ملکی تمام بیرون آورده باشیم خواهیم تا بحسب ایام هر ماه بیرون آوریم در جدول
ایام و ازبرابر یازدهم و بیست و یکم وسط آفتاب برمیگیریم و انرا بر مرکز و وسط
شمس بر سر ماه بی افزائیم و ازبرابر آن روز می نویسیم بعد ازان باستخراج تقویم
شروع کنیم چنانک تقویم همه روز که میکنیم ازبرابر ان روز تعدیل می
نویسیم و تقویم را در جدول تقویم و بهت را در جدول بهت و ان بهت
ده روزه است انرا بر ده قسمت کنیم یا در شش دقیقه ضرب کنیم تا بهت یکروزه
شمس حاصل آید و این را بهت اوسط میخوانیم در پهلوی بهت ده روز ه
بنویسیم و بهت یکروزه او پیش ازان باستقصا تمام بیرون آوردیم
وانرا بهت سابق خوانیم تا بوقت بسط تقویم او بکار آید و صورت
جدول اینست که در صفحهٔ اول جزو مذکور می باید کشیدن و این را
جدول دستور تقویم آفتاب خوانیم والله اعلم و احکم

دستور تقویم الشمس لسنه ۲۳۲ ملکی

الشهور الملکیه	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	
فروردین	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اوجها [illegible]
اردیبهشت											[illegible]
خرداد											[illegible]

وجون دستور تقویم آفتاب تمام شده باشد بعد ازان در دو صفحه تالی ان دو جدول
برکشیم مساوی یکدیگر یکی بجهت مبسوطه تقویم آفتاب دیگر بجهت استخراج میل او
در جمیع ایام سال هر جدولی در طول منقسم بشانزده قسم و در عرض بچهارده و در قسم اول طولی
و عرضی بنویسیم که ایام شهور و در همان صف از اقسام عرض بنویسیم اسامی شهور ملکی و در قسم
آخرین بنویسیم المسترقه و در صف اول در باقی اقسام طولی در پانزدهم قسم سی عدد ایام شهور
بنویسیم در هر قسمی دو عدد و تقویم اول سال را از جدول دستور برگیریم و در برابر اول ماه
فروردین ثبت کنیم درین جدول و تقویم روز یازدهم این ماه را برگیریم از جدول دستور
و در برابر یازدهم ثبت کردانیم ازین جدول و برهمین ترتیب جمع تقاویم سرها ماهها او ده
روزها را از جدول دستور باین جدول نقل کنیم هر یکی را در برابر آن ماه و روز انگاه نظر کنیم
اگر بهت اوسط مساوی بهت سابق بنود احتیاج افتد بعمل قوس الخلاف چنانک
بعد ازین ذکر کرده شود در دیگر کوکب و اگر مساوی بهت سابق باشد انگاه هر یک را
از ده روزها مبسوط کردانیم چنانک بهت اوسط را که از برابر آن ده روزه می یابیم بده

موضع

موضع بنهیم و تقویم مقدم را ازان ده روز بر موضع اول افزائیم و حاصل موضع اول را
بر دوم و دوم را بر سوم بر همین منوال تا موضع دهم انگاه نظر کنیم بموضع دهم اگر برج و درج
و دقیقه موافقت تا تقویم تالی آن ده روز عمل صوابست و اگر نه خطا بود و اگر در بهتها،
اوسط آن ده روزه بوقت انکه برده قسمت کرده ایم کسری مانده باشد که آن کسر همیشه زاید
باشد بران بهتها آن کسر را در اوایل آن ده روزه داریم بوقت بسط کردن اگر بهت تمش
در تناقص باشد و در اواخر آن ده روزه داریم اگر بهت در تزاید بود و بسط تقویم کوکبی که
مستقیم باشد نیز همینست و ما تقویم آفتاب را در ده روز اول فروردین ملکی بسط کردیم
و در جدول نهاد بجهت مثال و چون دران ده روز بهت اوسط او در نه روز بنجاه
و نه دقیقه اقتضا میکرد و در یکروز بنجاه و هشت زیرا که بوقت قسمت برده
نه خارج شده بود ط در میان قسمت کسر مانده پس انرا در اوایل آن ده
روز داشتیم و در نه موضع بنجاه و نه دقیقه برافزودیم و در یک موضع آخرین
بنجاه و هشت و در جدول ماه فروردین در ده روز اول ثبت کرد اما
استخراج میل آفتاب چنانست که از برابر تقویم او در یک یک روز
سال از اول ماه فروردین تا آخر مسرقه در جدول میل او درائیم
و میل برگیریم معدل بتعدیل مابین السطرین و از برابران روز ازان
ماه که گرفته ایم در جدول دوم ثبت کردانیم و بجهت مثال از یک
جدول تمام اقسام عرض را برکشیدیم و از اقسام طول تا هفت
قسم تا باقی را از انجا معلوم کنند که تا یازده قسم چگونه می باید کشیدن در هر دو
جدول و صورت هر دو جدول مذکور برین منوال باشد

	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	یج	ید
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	[illegible]													
ب	[illegible]													
ج	[illegible]													
د	[illegible]													
ه	[illegible]													
و	[illegible]													
ز	[illegible]													
ح	[illegible]													
ط	[illegible]													
ی	[illegible]													
یا	[illegible]													

اما مثال دستور قمر چنانست که ابتدا از صفحه چهارم کنیم ازان جزو مذکور
و بر دوازده صفحه دیگر دوازده جدول برکشیم هر صفحه بجهت یکماه چنانک اقسام طولی
یازده ماه منقسم بود بشانزده قسم و ازان ماه دوازدهم بنوزده بزیادت سه قسم جهت ایام
مسترقه و اقسام عرضی او منقسم بود به بیست و یک قسم انگاه در قسم اول طولی و عرضی بنویسیم
که ایام الشهور و از اقسام عرضی در قسم دوم بنویسیم که المرکز و در تعدیل الاول و در چهارم
الخاصه و باقی صفوف را القاب چنانک در جدول مکتوبست و اعداد طولی بران منوال
که در جدول مبسوطه تقویم شمس بیان کردیم انگاه بزیج رجوع کنیم و وسط ماه و مرکز و خاصه و وسط
جوزهر برگیریم و انرا از دوازده برج بکاهیم تا تقویم جوزهر حاصل شود هر یک را در دستور
در جدول او ثبت کنیم در اول سال تا اصل هر سال حاصل آید انگاه چنانک در شمس گفتیم
اصول حرکات ماه را در اول ماهها و ده روزها بیرون آوریم انگاه حرکت یکروزه را بان
مثال که در بسط تقویم آفتاب بیان کردیم و بر حرکات ده روزه مقدم می افزائیم تا حرکات

یکیک

یک یک روز حاصل می آید و میزان این عمل انکه موضع دهم با حرکات ده روزه تالی آن
موافق آید تا عمل صواب باشد و الا خطا بود بعد ازان تقویم قمر و عرض او
بیرون آوریم چنانک معهودست و میزان این عمل آنست که نظر کنیم بهت ماه تا زیادت
و نقصان او متناسب هست یا نه اگر متناسب بود عمل صوابست و اگر نه احتیاط
باید کردن و بجهت غایت زیادت و نقصان بهتها، ستارکان جدولی نهادیم
تا اگر بهت ستارکان ازان جدول تجاوز کند خطاء عمل ازان معلوم شود و نمونه جدول
دستور تقویم ماه اینست که تمام اقسام عرضی با بعضی از اقسام طولی برکشیده امد برین مثال

دستور تقویم ماه لسنه ۲۳۲ ملکی

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

اما مثال دستور دیگر کواکب چنانست که بعد از دستور تقویم قمر بجهت هر یکی از کواکب
علوی و زهره در یک صفحه و بجهت عطارد که اورا پنج روز می باید کرد در دو صفحه برای
آسانی را جدولی برکشیم چنانک اقسام طولی او منقسم باشد بچهارده قسم بران منوال
که در آفتاب بیان کرده ایم تا اسامی شهور ملکی و غیر آن در انجا نویسیم و اقسام عرضی
در کواکب علوی منقسم بود به بیست و یک قسم و در زهره و عطارد بشانزده قسم زیرا که پنج
جدول در کواکب علوی بجهت عروض ایشان زیادتست و بجهت کواکب سفلی

از براي عروض دستوري جداگانه مي بايد کردن بجهت زهره در يک صفحه و بجهت عطارد در دو صفحه چنانک ذکر آن بعد از اين کرده شود و نمونه دستور کواکب متحيره وترتيب القاب صفوف آن جدول برين گونه باشد

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]																	

اما مثال دستور عرض زهره چنانست که جدولي برکشيم بعد از دستور تقويم او که اقسام طولي او بران منوال بود که در دستور تقويم او بيان کرده ايم يعني منقسم باشد بچهارده قسم بجهت اسامي شهور ملکي وغير آن واقسام عرضي او منقسم باشد بپانزده قسم وترتيب القاب صفوف ونمونه آن جدول برين شکل باشد والله اعلم واحکم

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]												

اما مثال دستور عرض عطارد انست که جدولي برکشيم بعد از دستور تقويم او در دو صفحه بدان سبب که دستور تقويم او نيز در دو صفحه مي بايد کشيد بجهت اقسام پنج روزها واقسام طولي صفحه اول منقسم بود به بيست قسم واز آن صفحه دوم بچهارده قسم زيرا که قسم

مسترقه

اما مسترقه درين صفحه مي افتد واقسام عرضي او منقسم بهشده قسم وترتيب صفوف والقاب آن چنانک درين جدول ثبت افتاد که نمونه آن جدول اينست

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]														

اما مثال استخراج وبسط تقاويم وعروض اين کواکب چنانست که بعد از آنک وسط وخاصه واوج معدل کوکب از زيج بيرون آورده باشيم واوج را از وسط کم کرده باشيم تا مرکز او حاصل آمده بود مرکز وخاصه او را در جدول خود ثبت کرده ايم در اول سال واوج معدل خارج دستور بگوشه ثبت کنيم تا بوقت حاجب بر مرکز مقوم هر يک افزائيم در جميع ايام سال تا تقويم آن کوکب حاصل شود انگاه بران منوال که در آفتاب گفتيم مرکز وخاصه کوکب را در اول هر ماه ودر ده روز ها آن ماه بيرون آوريم وهر يک را در مقام او ثبت کرده ايم وتقويم کوکب استخراج کنيم در طول وعرض چنانک معهود است واوقات رجعت واستقامت را معين کنيم وعرض شمالي وجنوبيه وصاعد وهابط در آن جهت که باشد انگاه چون بهت ده روزه يا پنج روزه تقويم وعشر يا خمس تفاضل عرض بيرون اورده باشيم وبهت سابق واوسط را اپسته چنانک در آفتاب بيان کرده ايم بعد از جدول دستور تقويم وعرض هر کوکبي دو جدول برکشيم در دو صفحه مانند بسط تقويم آفتاب وميل او چنانک پيش ازين بيان کرده ايم ودر جدول اول تقاويم ده روزه يا پنج را نقل کنيم وثبت کرده ايم چنانک در اول آفتاب کفتيم ودر جدول دوم عروض کواکب را همچنين ونقل

وچون اينها را نقل کرده باشيم به بسط هر يک مشغول شويم وطريق او چنان بود که نظر کنيم بهت اوسط اگر موافق بهت سابق باشد وکوکب مستقيم بود بسط او چنان کنيم که در آفتاب ذکر کرده ايم واگر کوکب راجع بود عمل بعکس اين کنيم يعني بهت يکروزه کواکب را از ده روزه يا پنج روزه مقدم کم کنيم وحاصل را در موضع اول نهيم ديگر بار از ان کم کنيم وحاصل را در موضع دوم نهيم وبرهمين منوال عمل ميکنيم تا بموضع دهم يا پنجم وميزان اين عمل چنانک آن موضع اخرين مي بايد که با تقويم تالي موافق آيد چنانک پيش ازين گفته ايم واگر کوکب نزديک رجعت يا استقامت هر يک بتحقيق معلوم کرده وزهره را در زمان رجعت ونزديک بان تقويم پنج روز پنج روزه بايد کردن وعطارد را در همه سال پنج پنج روزه بود رجعت يا استقامت يک يکروزه اما زحل ومشتري را اقامت هست چنانک زحل را در اکثر اوقات هشت روز بود ودر نقطه اوج نه روز ودر نقطه حضيض هفت روز پس بحسب مقامات اول وثاني چون روز اقامت او معلوم شود آن وسط ايام اقامت باشد بايد که پيش ازان بچهار روز وبعد ازان بهمين مقدار او مقيم بود تا هشت روز مقيم بوده باشد وپيش از اقامت تا بعد ازان بده روز يا کم پيش ان يک يک دقيقه رود وبعد ازان بهمان مقدار يا کمتر دو دو دقيقه بعد ازان سه سه دقيقه وچون تقاويم ده روز زمان وسط اقامت او معلوم شد بنسبت اول وآخر اقامت او را معلوم توان کردن ودر مشتري همچنين وايام اقامت مشتري پنج روزست وپيش ازان يا بعد ازان به پنج روز يا کم پيش آن يک يک دقيقه رود وبعد ازان دو دو دقيقه وبيشتر وچون زمان اقامت او بحسب مقامات اول يا ثاني معلوم شده باشد دو روز پيش ازان ودو روز بعد ازان مقيم بود تا پنج روز مقيم بوده باشد واگر عمل اين دو کوکب بتواني کنيم وتحقيق رسانيم مدت اقامت زحل قريب چهار روز

اجپاس

اجپاس افتد واز آن مشتري قريب سه روز اما بحسب دقايق اينست که بيان کرديم ودیگر کواکب را در نزديکي آنکه راجع يا مستقيم خواهند شد در بهتها ايشان تفاوت بسيار ظاهر شود خارج بهت وبهت اوسط موافق بهت سابق نمي باشد انجا واجبست بهت اوسط را اول معدل گردانيدن بتقويس الخلاف بعد ازان به بسط مشغول شدن عمل قوس الخلاف وآن چنانست که اگر آن تفاوت ميان بهتها ده روزه واقع شود تفاوت ميان بهت سابق وبهت اوسط معلوم کنيم وخمس تفاوت بگيريم وبهت اوسط را بده موضع بنهيم ونظر کنيم اگر فضل بهت اوسط را بود آن خمس تفاوت را از موضع چهارم کم کنيم وبر نهم افزائيم واربعه امثال از از اول بيندازيم وبر دهم افزائيم تا بهتها معدل حاصل شود واگر فضل بهت سابق را بود عمل برعکس آن بايد کردن يعني بجاي زيادت نقصان کنيم وبجاي نقصان زيادت تا مطلوب حاصل شود وموضع پنجم وششم را در هر دو حال برقرار خود بگذاريم طريقي ديگر چون تفاضل ما بين البهتين معلوم کرده باشيم وفضل بهت اوسط را بود در انيم در جدول ستين از برابر آن عدد وانچه بازاء آن يابيم از موضع اول کم کنيم وبر دهم افزائيم وانچه بازاء کو يابيم از دوم بکاهيم وبر نهم افزائيم وانچه بازاء کد يابيم از سوم بيندازيم وبر هشتم افزائيم وانچه بازاء ت يابيم از چهارم نقصان کنيم وبر هفتم افزائيم وپنجم وششم بحال خود بگذاريم واگر فضل بهت سابق را باشد بعکس اين عمل کنيم يعني آنچه بازاء آن يابيم بر اول افزائيم واز دهم کم کنيم وباباقي مواضع همين ترتيب نگاه داريم تا بهتها معدل حاصل آيد در ان ده روز انگاه اگر کوکب مستقيم بود تقويم مقدم را ازان ده روز بر موضع اول افزائيم وحاصل را بر موضع دوم ودوم را بر سوم تا آخر ده روز واگر کوکب راجع باشد موضع اول را از تقويم مقدم کم کنيم ودر موضع اول ثبت کنيم وموضع دوم را ازان

بکاهیم و باقی را در موضع دوم بنهیم و باقی را بهمین منوال کم کنیم تا موضع دهم طریقی دیگر در عمل کوکب زاجع تقویم تالی آن ده روزه را بر موضع دهم افزائیم و حاصل از ابر نهم و از ابر هشتم بقهقرا تا باول انگاه نظر کنیم بموضع اول اگر با تقویم مقدم آن ده روزه موافق باشد عمل صحیح بود و اگر نه خطا باشد و چون عمل صواب بود از اد جدول بسط تقویم آن کوکب دران ده روزه ثبت باید کردن و اگر ان تفاوت میان بهتها پنج روزه واقع گردد و تفاوت میان بهت سابق و بهت اوسط معلوم کنیم و ثلث تفاوت بگیریم و بهت اوسط را بپنج موضع بنهیم و نظر کنیم اگر فضل بهت اوسط را بود ثلث تفاوت را از موضع دوم کم کنیم و بر چهارم افزائیم و ضعف انرا از موضع اول بکاهیم و بر پنجم افزائیم و اگر فضل بهت سابق را باشد بعکس این کنیم تا بهتها معدل حاصل آید طریقی دیگر چون تفاوت ما بین البهتین معلوم کرده باشیم و فضل بهت اوسط را بود از برابر عدد آن تفاوت در جدول ستین در آئیم و انچه بازاء آن یابیم از موضع اول کم کنیم و بر پنجم افزائیم و انچه بازاء ک یابیم از دوم بکاهیم و بر چهارم افزائیم و سوم بحال خود بگذاریم و اگر فضل بهت سابق را باشد حال بعکس این بود انگاه باقی عمل تمام کنیم چنانک در ده روزها بیان کردیم و دران جدول ثبت کنیم تا مطلوب حاصل آید و این تعدیل بهت در اعداد فرد بتحقیق نزدیکترست از اعداد زوج و برهان برین معنی قایم یعنی از خواص عدد فرد انست که نسبت او با مجموع آن عدد که او مشتمل است بران نظم طبیعی چون نسبت واحدست باقسم اعظم ازو زیرا که عدد فرد چون منصف نمیشود پس اگر اورا دو قسم کنیم لامحالة یک ازو اعظم بود مثلا چون پنج که قسم اعظم او سه است و بدین نسبت درین عدد عمل ثلث تفاوت ما بین البهتین بکنیم و اگر تعدیل بهت هفت روز خواهیم انجا نسبت ربعی را اعتبار کنیم بدان سبب که نصف اعظم او چهارست که مخرج ربعست و در تعدیل

بهت

بهت نه روزه نسبت خمسی اعتبار باید کردن نه در ده روزه که آن بر قانون نیست و چون جماعتی آنرا اعتبار کرده اند ما نیز ذکر کرده ایم اما این معتبرست که بیان کردیم و باقی افراد برین قیاس باید کردن طریقی دیگر که بتحقیق نزدیکترست و همان انکه تفاوت ما بین البهتین را بجمیع آن اعداد آن ایام که بسط تقویم کوکب میکنیم دران ایام قسمت کنیم تا تعدیل حاصل شود یعنی اگر عمل ده روزه میکنیم مجموع آن اعداد را چون از یکی تا ده بر نظم طبیعی بر همدیگر گیریم نه بود و اگر عمل نه روزه باشد آن اعداد مه بود و اگر شش روزه باشد آن اعداد کا بود و اگر پنج روزه باشد آن اعداد به بود و باقی برین قیاس انگاه نظر کنیم اگر چنانک فضل بهت اوسط را باشد آن تعدیل را بر بهت سابق افزائیم و حاصل را در موضع اول نهیم دیگر بار بران افزائیم و در موضع دوم نهیم برهمین ترتیب بحسب عدد آن ایام و اگر فضل بهت سابق را بود آن تعدیل را ازان بکاهیم بکرات تا بهات معدل حاصل آید بحسب آن ایام و باقی عمل همانست که پیش ازین گفتیم اما بسط عروض کواکب هم برین منوالست الا در وقتی که عرض کوکب بغایت زیادتی میرسد که روی بنقصان خواهد نهاد دران پنج روز یا ده روز یک یکروزی باید کردن تا بتحقیق معلوم شود که کدام روز زاید یا ناقص میگردد و دیگر در وقتی که عرض کوکب در پنج روزه یا ده روزه مقدم در جهتی دیگرست و در پنج روزه و ده روزه تالی بجهتی دیگر نقل میکند انجا هم در عرض راجع می باید کردن و بجای تفاضل بکار داشتن و مرا اینه درین صورت عرض مقدم ناقص باشد و عرض تالی زاید پس حصه یک یک روز را از عرض مقدم کم کنیم و در جدول بسط عرض آن کوکب ثبت کنیم تا بجائی رسد که نقصان نتوان کردن اگر عدد چیزی باقی مانده باشد فضل میان آن عدد و حصه یکروزه بگیریم انچه باقی ماند دران روز ثبت کنیم که نوبت باو رسیده باشد بعد ازان حصه یکروزه بران عدد می افزائیم و در جدول روز دیگر

یعنی در پیش ده روزه تفاوت را که آنرا در ده ضرب کنند و بر یک ده جمع کنند تا ده بار نسبت کنند و بر در نه روز در نه ضرب کنند و بر جمله ٤ نسبت کنند و سه بر ... ۱۲

ثبت می کنیم تا آخر آن پنج روزه یا ده روزه و اگر در زمان انکه کم میکنیم عدد منتهی شود و هیچ باقی نماند دران روز صفر نهیم و حصه یکروزه را در روز دیگر ثبت کنیم و همان حصه را دیگر بار برو می افزائیم و در روز دیگر ثبت میکنیم تا تمامی عمل و چون از بسط تقاویم کواکب و عروض ایشان و استخراج میل شمس فارغ شدیم تقویم را جدول باید کشیدن و این مبسوط تقاویم کواکب را با عروض و میل آفتاب و بهت قمر در انجا نقل کردن اما مثال تقویم آنست که جزوی معد کردانیم که بیست و دو ورق باشد بیست ورق بجهت کتابت تقویم و احکام و غیر آن و باقی بجهت ظهر که سفید باشد تا حافظ ان اوراق دیگر بود انگاه از جانب آخر آن جزو ابتدا کنیم از ورق سوم که مسترقه در انجا خواهد بودن و سیزده ورق را بقهقرا از ان جزو نشان تقویم بر زنیم و جدول کشیم برین منوال در صفحه جانب ایمن بر کناره در جدول کشیم باریک بجهت اجتماعات و استقبالات بعد ازان حاشیه بگذاریم بجهت اتصالات کواکب علوی و اسامی شهور و غیر آن بعد ازان شش جدول باریک برکشیم جدول بجهت ایام جمعات دوم بجهت ایام تاریخ عرب سوم بجهت تاریخ رومی چهارم بجهت تاریخ فارسی پنجم بجهت تاریخ ملکی ششم بجهت تاریخ جدید خانی بعد ازان بجهت هفت کوکب چهارده جدول دیگر می باید کشیدن هر یکی را دو جدول یکی فراختر بجهت تقویمش و دیگر تنگتر بجهت میل آفتاب و عروض کواکب انگاه جدولی دیگر می باید بجهت تقویم راس و در پهلوی او جدولی دیگر از برای ساعات تمام هر روزی و بر بالای جداول تواریخ نام ماهها باید نوشتن و بر بالای جدول تقاویم ذکر نطاقات اوجی و تدویری و زاید و ناقص سیر کردن و بر بالای جدول میل شمس و عروض کواکب ذکر شمالی و جنوبی و صاعد و هابط و زاید و ناقص و تحویل آفتاب ببروج و رسیدن او باول درجه

شرف

شرف و هبوط و غیر آن و ساعات اینها و طالع و عاشر هر یک را در پایان صفحه در زیر تقاویم باید نوشتن و نمونه صفحه جانب ایمن تقویم اینست که بعضی بر کشیده ایم

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

وچون از صفحه جانب ایمن تقویم فارغ شدیم در صفحه جانب ایسر او سه جدول باریک برکشیم یکی بجهت ایام اسابیع دیگر بجهت ایام اهله سوم از برای بروج قمر که او در سر نیمروز در کدام برجست بعد ازان در پهلوی او جدولی فراختر برکشیم جهت اتصال قمر ببروج بعد ازان شش جدول دیگر برکشیم جهت ممازجات قمر با کواکب بعد ازان جدولی دیگر برکشیم فراختر جهت منازل ماه یعنی او در سر نیمروز در کدام منزلست بعد ازان جدولی باریک در پهلوی او برکشیم جهت اتصالات قمر بمنازل و بجهت این عمل جدولی نهاده ایم و مبادی منازل را معین کرده تا از انجا معلوم کنند بعد ازین جدولی دیگر جهت معرفت ایام بخط و ساعات آن انگاه باره بیاض رها کنیم از برای اختیارات هر روز یا توقیعات بعد ازان دو جدول باریک برکشیم یکی جهت ایام تاریخ جهودان دیگر جهت ایام تاریخ

ترکان بعدازان چهار جدول دیکر بر کشیم جهت تقویم خطاییان و ادوار ترکان و چون
درین زیادهٔ فایدهٔ بنیست برهمین اختصار کردیم بعدازان دو جدول دیکر برکشیم
یکی جهت ثبت قمر دیکر ازبرای ساعات نصف النهار و نمونهٔ این صفحه اینست

[illegible]	[illegible]	تعدیلات الکواکب الستة						[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه											مکسر ابتدا تعلیم					[illegible]
و																
ز																
[illegible]																
ه																
و																
ز																

اما ترتیب اعمال تقاویم چنانست که بعدازین ساعات تمام استخراج کنیم بجهت آسیانی
دهه روزه وانرا ب‍ـ[illegible]ـا کنیم و بجهت تحقیق یک روزه چنانک معهودست و ما ازبرای
عرضی چند ساعات استخراج کرده و درجدولی نهاده ایم تا ازانجا برکیرند و تقویم طول
هر شهری که استخراج کنند ساعات بحسب عرض همان شهر استخراج باید کردن و طالعها
فصول واجتماعات واستقبالات همچنین انکاه ازساعات تمام روز ساعات
نصف النهار بیرون آوریم که بجهت اتصالات علوی و ممازجات قمر و غیر آن مارا
بکار آید بعدازان بعمل رویت هلال مشغول شویم اکر اسان تر خواهیم بطریق اصحاب

زیج ایلخانی واکرجانی در حد اشتباه افتد انکاه رجوع باآن اعمال کنیم که بتحقیق نزدیکتر
علی الخصوص در رویت هلال ماه رجب وشعبان ورمضان وشوال وذوالحجه وبجهت
مثال رویت را درصورت دستور نهادیم واکرجانی ممکن الرؤیه نباشد انرا ثبت
کنیم تا معلوم شود که ممتنع الرویه است وروز دیکر را عمل کنیم وبعد معدل وبعد سوا[ء] ابر[؟]
در زیر ابعاد بنویسیم تا ازانجا مقدار نور هلال وبزرکی وکوچکی او معلوم شود ودرین جدول
هم موضع ایام جهات نهاده ایم یکی بحسب ایام علت ودیکر بحسب ایام رویت وعدد
طولی او دوازده باشد یا سیزده بی القاب صفوف وعدد عرضی او بازده برین
کونه ومثال دستور رویت هلال اینست

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ذو القعده	له	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	فلو [illegible]	قد طما	[illegible]	[illegible]	لو	[illegible] جنوبی
ذو الحجه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	دح [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل	جنوب [illegible]

جون ازاعمال رویت اهله فارغ شدیم بعدازان بعمل اجتماعات واستقبالات مشغول باید شدن
ونمونهٔ دستور این عمل اینست که دریک اجتماع واستقبال مینماید وعدد طولی این جدول
بیست وچهار بود یا بیست وپنج بی القاب صفوف وعدد عرضی او بیست برین کونه

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	لا	[illegible]	نط	[illegible]	[illegible]	باج	دا ر	ماه ه	و ه ل	[illegible]	ابه	[illegible]	قفا [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	واه ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جون ازاعمال اجتماعات واستقبالات فارغ شدیم بعدازان باستخراج طوالع
تحاویل مشغول شویم وانچه مهمست در تقاویم استخراج پانزده طالعست دوازده جهت
تحویل آفتاب ببروج ودو جهت رسیدن شمس باول درجهٔ شرف وهبوط ویکی دیکر جهت
رسیدن آفتاب باول بیست ویک درجهٔ عقرب که اول ایام مطرست واقسام طولی دستور
او بغیر از صفوف القاب پانزده است واقسام عرضی او سیزده برین منوال
که مادر دو تحویل مثال نمودیم تا باقی را برین کونه بیرون آورند

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
له	ذو القعده [illegible]	الحمل [illegible]	نط و	[illegible]	[illegible]	و ل	[illegible]	تکله ه ما	صر [illegible]	شی [illegible]	له [illegible]	[illegible]	[illegible]
ها	ذو الحجه [illegible]	الحمل [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	وامال	[illegible]	ه نا	فوله له	قمه له	[illegible]	[illegible]	[illegible]

وتحقیق این عمل آنست که اثنا را در نصف النهار مقدم بر تحویل و تالی آن تقویم کنیم
انکاه استخراج طالع کنیم واکر طالع تحویل سال وفصول دیکر را بطریق وسط تحویل
استخراج کنیم موافق تر باشد وجمیع طوالع اجتماعات واستقبالات را با این بارد[؟]
طالع دیکر تسویة البیوت باید کردن ومواضع کواکب وازسهام انچه ضروری بود بیرون
باید آوردن دران زمان باحتیاطی هرچه تمامتر بعدازان اسامی ماهها وتواریخ وایام
مشهوره که ضروری باشد برحاشیه ایمن بنویسیم انکاه اتصالات علوی بیرون
آوریم وتناظرها نیز وازتناظر آنچه اورا طربت میخوانند رقم او وظر بنویسیم وانچه
اورا اتفاق قوت میخوانند رقم آن قوه بنویسیم واین همه را ساعات بیرون آوریم

بادقایق ودر موضع او ثبت کردانیم مثالش اکر خواهیم که بنویسیم تسدیس شمس ومشتری
روز جمعه به پنج ساعت وده دقیقه چنین نویسیم [illegible] ماهٔ بنویسیم که اتفاق قوت
زهره وآفتاب شب یکشنبه بدو ساعت وپنجاه دقیقه برین مثال بود [illegible] بعد
ازان ساعات تحویل کواکب دیکر ببروج ورسیدن ایشان باول درجهٔ شرف وهبوط وبذر[؟]
اوج وحضیض وظهور واختفاء ایشان ورباط اعظم زهره وعطارد یعنی غایت بعد ایشان
ازآفتاب وطلوع منازل از زیر شعاع ورجعت واستقامت واقامت وانتکاث وماند
اینها بیرون اوریم وبرحاشیهٔ ایمن بنویسیم بعدازان ساعات انتقالات قمر ببروج استخراج
کنیم وساعات اتصالات او با دیکر کواکب بعدازان اتفاق قوت وطربت قمر با دیکر کواکب
بیرون آوریم واکر این اتفاق قوت باطربت بجائی افتد که ماه را باآن کوکب نظر اتفاق
افتاده باشد اکر در زیر یا بالای او جائی بود انجا نویسیم چنانک ازبرابر آن روز بیرون رود
بعدازان رسیدن او باول درجهٔ شرف وهبوط خود ونیز باول درجهٔ شرف آفتاب که آن
اول طریقهٔ نیره است وآن از درجهٔ شرف آفتابست تا درجهٔ شرف او ودرمیان اتصالات
قمری این را بسرخی بنویسیم نیره مانند شرف وهبوط وطریقهٔ محترقه که آن از اول هبوط آفتاب
تا درجهٔ هبوط ماه بعدازان مجاسده ماه باراس وذنب وکید بیرون آوریم چون تقویم کید بیرون
آورده باشیم وبرحاشیهٔ صفحهٔ دوم دراوایل ماهها ملکی ثبت کرده بعدازان درهر نیمروز نظر
کنیم تا قمر درکدام منزلست آن منزل را درجدول منازل قمر بسرخی بنویسیم وهر منزل که ماه
در نیمروز دران منزل نبود انرا بسیاهی بنویسیم وساعات انتقال قمر بمنازل بیرون آوریم
ودر قرانات قمر باکواکب ودیکر کواکب بیکدیکر اکر زیرین بالائین را کسف کند بجهت این
علامت کف بر بالای آن بنویسیم واکر مماس شوند علامت مس همچنان ودر قرانات

نظر کنیم تا استقلا کدام کوکب راست یعنی در زمان قران کدام کوکب بذروهٔ تدویر خود نزدیکتر ست
بر بالای ان کوکب بجهت آن ببرخی علامت ع بنویسیم و در بعضی تقاویم دیدیم که زمان رفتن
قمر بتحت الشعاع آفتاب در میان ممازجات علامت تحت ببرخی می نویسند بعد ازان
در اجتماعات روزی یا نزدیک بآن یا در استقبالات شبی یا نزدیک بآن که جزو اجتماع یا
استقبال یکی از عقدتین نزدیک بود احتیاط کنیم تا کسوف یا خسوف واقع ست یا نه استخراج ج
آن نیز بکنیم و در صفحه که مسرقه می نویسیم انرا با دستور رویت اهله انجا ثبت کنیم بعد ازان ایام
بست را که معین کنیم و ساعات بست استخراج کنیم و این را ساعات محترقه نیز خوانند و انرا
از جمیع منحسات قمر منحوس تر میدارند و هیچ کاری دران اوقات نمیکنند و ما بجهت این
معنی واجب دانستیم ذکر آن کردن عمل استخراج ساعات بست و آن بدو مقدمه تمام میشود
یکی معرفت ایام بست دیگر معرفت ساعات آن اما معرفت ایام بست چنانست که حکما
اتفاق کرده اند بر انک از زمان اجتماع تا دوازده ساعات معوجه بآفتاب تعلق دارد
که آن دلیل هلاک تن و جانست و تباهی حال و دران ساعات هیچ کار را شایسته نیست
بعد ازان هر دوازده ساعت معوجه بکوکبی تعلق دارد ازان شش کوکب دیگر بترتیب
افلاک ایشان از بالا بزیر و دران ساعتها کارهای را شایسته بود که مناسب آن کوکب
باشد تا بعد از سه روز و نیم باز نوبت بشمس رسد و دران شبانروزها که نوبت بآفتاب
میرسد انرا ایام بست میخوانند و این حساب برین ترتیب از اجتماع تا اجتماع بود
و در مدتی که میان دو اجتماعست نه بار نوبت بشمس را باشد بهمان مقدار ساعت
معوجه از روز یا شب و چون یکبار نوبت آفتاب بروز باشد نوبت دوم بشب بود
برهمین ترتیب تا نه بار پس چون خواهیم تا ایام نوبت را بدانیم نظر کنیم اگر اجتماع بروز

باشد به بینیم تا آن روز بکدام کوکب منسوبست دران هفته شبی که منسوب بود بان کوکب
نوبت آفتاب را باشد باز بعد ازان بروز آن کوکب نوبت بآفتاب رسد بهمین ضابطه تا
اجتماع دیگر مثالش فرض کردیم که اجتماعی اتفاق افتاد روز یکشنبه که منسوبست بشمس
بعد ازان نوبت بشب پنجشنبه رسد که هم منسوبست بآفتاب پس باین اعتبار نوبت ایام
بست دایر بود در روز یکشنبه و شب پنجشنبه تا نه بار که ابتدا از اجتماع دیگر کرده شود
و باقی برین قیاس باشد اما معرفت ساعات بست اگر اجتماع بروز بود اجزاء ساعات
زمانی آن روز بیرون آوریم و اگر بشب باشد اجزاء ساعت زمانی آن شب را بدانیم
انگاه ساعات اجتماع را در یازده ضرب کنیم و بر اجزاء ساعات زمانی قسمت کنیم تا ساعات
معوجهٔ اجتماع حاصل آید انرا ساعات اصل نام کنیم انگاه اگر در تقویم ساعات معوجه ثبت
کنیم همان ساعات اصل را بعینه می نویسیم بی زیادت و نقصان دران روز یا شب که نوبت
باو رسیده باشد و اگر ساعات مستوی خواهیم که ثبت کنیم دران روز یا شب که نوبت
باو رسیده بود اجزاء ساعات زمانی استخراج کنیم و آن بساعات اصل را دران ضرب کنیم
و بر یازده قسمت کنیم تا مبدا ساعات بست حاصل آید ازان روز یا شب از ساعات مستویه
در برابر آن روز در تقویم در جدول ساعات بست ثبت میکنیم طریقی دیگر ساعات
اجتماع را بر ساعات تمام آن روز یا شب که اجتماع در ویست قسمت کنیم انچه حاصل آید
انرا دقایق معیار خوانیم انگاه در هر روز یا شب که نوبت ساعات بست بدو رسید دقایق
معیار را در ساعات تمام آن روز یا شب ضرب کنیم تا ساعات بست حاصل آید فصل ۲
در بیان دستور موالید و ترتیب اعمال آن اما چون پیش ازین بیان کردیم که طالع مولود یا رصدی
باشد یا تخمینی و طالع رصدی یا ارتفاعی بود یا غیر ارتفاعی و طالع ارتفاعی یا لیلی بود یا نهاری

وطالع لیلی بحسب ارتفاع کوکبی بود از کواکب بود ثابته یا سیاره و ان سیاره یا کواکب علوی باشد چون
جون زحل و مشتری و مریخ یا سفلی بود چون قمر و طریق استخراج هر یکی ازین انواع گفته ایم
بشرح و بسط در مقام خویشتن اکنون میخواهیم که رتب مراتب اعمال ازا پیدا کنیم تا منجم بکار شروع
کردن دران اعمال متوقف نشود و متحیر نگردد و فایده هر یکی را بیان کنیم تا ملامت بخاطر خود
راه ندهد و مباشرت انرا واجب داند و اعمال انرا از لوازم شمرد و اگرچه مراتب مردم بسیارست
اما چون ترتیب اعمال طوالع موالید را در سه مرتبه یعنی اعلی و اوسط و ادنی بیان کنیم باقی مراتب
از انجا معلوم گردد و ابتدا از مرتبهٔ اعلی کردن موافقتر دانستم برای دو معنی یکی حکم الکه گفته اند
النجوم للملوک پس بر منجم واجب بود که در طالع مولد پادشاهان بر جمیع دلایل معتبره محیط شود
بدان سبب که حکم ایشان شامل جمیع خلایقست و هرچه از مقتضیات دلایل فلکی دیگران بالقوه
بود ایشان را بالفعل باشد دیگر جهت تکمیل صنعت تا منجم بر اصول و فروع این صنعت وقوف
تمام حاصل کند و ترتیب اعمال انرا بحسب هر مرتبه تعیین تواند کرد و احاطه برین اعمال جز در مرتبه
اعلی صورت نبندد اکنون بعد از تقریر این رسایل واجب دانستیم تحریر آن دلایل شروع
نمودن و تقدیم بعضی اعمال را بر بعضی ضروری دانستن چنانک در جمیع طوالع موالید ابتدا بنام
خدای تعالی کنیم و خطبهٔ تازی یا فارسی در قلم آوردن واجب دانیم بعد ازان تخلص بالقاب
و اسم مولود کنیم بعبارتی هرچه لطیفتر بعد ازان بتصحیح تواریخ شروع نمایم و استخراج بعضی از
بعضی و امتحان هر یکی کردن میزانی که بدان مخصوصست تا خللی یا زللی بدان راه نیابد زیرا
که فساد آن بجمیع اعمال آن طالع مولود و اصل شوند بدان سبب که اصول حرکات کواکب
بان مضبوطست و تسییرات و انتهاات و دلایل تحویل بران مربوط که قواعد احکام مبنیست
بران دلایل بعد ازان بذکر زمان ولادت و بیان گرفتن ارتفاع یا دانستن ساعات

ولادت اگر طالع مولود رصدی باشد یا تخمینی شروع نمائیم بعد ازان بتعیین مکان ولادت
و معرفت طول و عرض آن موضع سعی بلیغ کنیم بعد ازان در نصف النهار مقدم و تالی ولادت
شمس را تقویم کنیم بر طول مذکور و مطالع فلکی و بلدی هر یک معلوم کنیم و بدان واسطه ساعات
تمام روز و شب ولادت استخراج کنیم و اجزاء ساعات حقیقی آن شبانروز و اجزاء ساعات
زمانی آن روز یا شب که اتفاق ولادت دران بوده است بیرون آوریم و استخراج طالع
ولادت کنیم چنانک معهودست و تعیین زمان سقوط نطفه و تحقیق طالع ابتدا کون با جمیع دلایل
آن و استخراج تقویم مشتری در اول ماه دوم از مسقط و استخراج تقویم مریخ در اول ماه سیوم
آن و استخراج شمس در اول ماه چهارم آن و استخراج تقویم زهره در اول ماه پنجم آن و استخراج
تقویم عطارد در اول ماه ششم آن و استخراج تقویم ماه در اول هفتم آن و احوال قوت و ضعف
هر یک را بدانیم در تمام آن ماه تا ازانجا معلوم کنیم که کدام کوکب در زمان تربیت خود قوی حال
بوده است و کدام ضعیف حال و این جمله مهمات است بدان سبب که تمامت احوال جسمانی و رو
حانی مولود از قوت و ضعف و صحت و مرض و انکه اثر مزاج کدام کوکب در خلقت او قوی تر اند
و ازان کدام ضعیفتر ازین دلایل میتوان دانستن و این قانونیست در احکام موالید زیرا
که دلایل طالع ابتدا کون در احکام خلقت مولود اصلست و دلایل طالع ولادت فرع آن و
قاعدهٔ اصحاب این صنعت چنانست که چون اصل معلوم نباشد فرع را بدل آن بکار
دارند بعد ازان بچهار طالع و دو جزو احتیاج افتد که بیرون آوریم اول طالع قران علوین
که مقدم باشد بر ولادت دوم طالع سال ولادت سوم طالع اجتماع یا استقبال مقدم بر ولادت
چهارم طالع جلوس سلطان بر تخت ملک یا مستولی شدن او بر مملکتی و اگر طالع آن زمان
معلوم نبود طالع ان سال را بدل آن طالع بکار داریم و حکم طالع قران نیز همچنین است و آن دو جزو

یکی جزو قران مقدم است در ولادت دوم جزو اجتماع یا استقبال مقدم بر ولادت بدان
سبب که حکیم فاضل بطلمیوس میگوید که یکی از سعادات مولود آنست که طالع او و تذی افتد
از او تا دو برج قران یا طالع قران یا طالع دولتی یا طالع مملکتی و عمل صناعت مولود در از
طالع اجتماع یا استقبال مقدم نگرند و مستولی بر آن و جزو اجتماع یا استقبال مقدم و
تربیع آن از جملهٔ قواطعت کاهی که منحوس باشد بوقت رسیدن تسییر دلایل عمر بنزد ایشان
پس دانستن اینها ضروری بود بعد از آن بیرون آوریم درجات بیوت طالع را بعد یعنی بحسب
درجات سوا که هر خانه را سی درجه گیریم و بتسویه بان پنج طریق دیگر یعنی بمذهب اهل
مغرب و طریق مشهور و مراکز محققه چنانک پیش ازین بیان کرده ایم و همچنین مواضع
کواکب سیاره را در طول و عرض با جوزهرات ایشان و مواقع سهام را از بروج که در اعمال
موالید از آن معتبر میدارند و عدد آن نود و هشتست هفت از آن منسوبست بکواکب سبعه
و هشتاد ببیوت دوازده کا نه و ده دیگر غیر آن همه را معین کرده ایم محل هریک را از بیوت
طالع بعد و بتسویه بعد از آن پیدا کنیم ارباب حظوظ موضع هریک را از اصحاب بیوت
و اشراف و حدود و مثلثات و وجوه جهت استخراج مستولی بر مواضع ایشان
بعد از آن شروع کنیم باستخراج ارباب شهادات مواضع ایشان چون ارباب دریجان
و ازدجان و دوازده بهر و نهبهر و مفتبهر و نمبهر و محل دوازده بهر از بروج و بیوت طالع
و منسوبات سهام و بیوت طالع و کواکب بعد از آن شرح دهیم بودن کوکب را در نطاقات
اوجی و تدویری بحسب سرعت و بطو سیر یا باعتبار بعد از زمین و صعود و هبوط ایشان
درین افلاک و در شمال و جنوب بنسبت عرض و زیادت و نقصان ایشان در عظم و نور
و عدد حساب و سیر و تشریق و تغریب و ظهور و اختفا و تیامن و تیاسر ایشان

از شمس و بودن کواکب و سهام در نصف صاعد یا هابط از فلک بجهت معرفت جهات عروض
آفاق حادثهٔ هریک برای تسییر انکاه مصحح کردانیم مواضع مفتاد کواکب ثابته را در زمان
ولادت که عظم ایشان بزرگترست و تاثیرشان درین عالم ظاهرتر بعد از آن شروع
کنیم باستخراج مقدمات اعمال تسییرات برین ترتیب چون بعد هریکی از ثوابت و سیارات
از معدل النهار و تعیین جهات آن ابعاد از شمال یا جنوب و غایت ارتفاع هریکی و جهات
مرور ایشان از سمت الراس و تعدیل النهار و قوس النهار و مطالع ممر و درجهٔ ممر و مطالع
طلوع و غروب و درجات هریک بافق ولادت بعد از آن مشغول شویم به بیرون آوردن
اعمال تسییرات و معرفت عروض آفاق حادثهٔ این کواکب و سهام و مراکز بیوت بطریق مغاربه
و طریق مشهور و دیگر دلایل که خواهیم تسییر اینها کردن با اعمالی که متعلقست بآن چون تمام ارتفاع
قطب بروج و سعت مشرق طالع و ارتفاع هریک فوق الارض یا انحطاط ایشان تحت الارض
و سمت هریک از آن ارتفاع یا انحطاط و ارتفاع افق حادث و عروض آن آفاق و جهات
عروض آفاق حادثه از شمال یا جنوب و مطالع طلوع هریک بافق حادث او که آنرا
مطالع مصحح خوانند اگر آن دلیل در نصف صاعد باشد یا مطالع نظیر آن درجه اگر در نصف
هابط بود و درجهٔ مصحح که آنرا درجهٔ مجری نیز گویند تا بحسب این اعمال هر کوکبی را که عرض
داشته باشد از ثوابت و سیاره پنج درجه حاصل آید یکی درجهٔ تقویم دوم درجهٔ ممر
سوم درجهٔ طلوع چهارم درجهٔ غروب پنجم درجهٔ مجری بعد از آن شروع کنیم باستخراج مطارح
شعاعات کواکب باین چهار طریق که مختارست نزدیک اصحاب این صنعت یعنی
بطریق ابن صوفی و ابوریحان و اصحاب علم ریاضی که آنرا مطارح مصحح خوانند و بجهت
اعمال تسییرات عروض آفاق حادثه جمیع شعاعاتی که تسییر آن خواهیم کردن

بیرون آوریم و فایدهٔ این اعمال آنست که چون دلایل اصلی بحسب تسییرات یا انتهاات
یا کواکب تحویل بحسب مرورات بمواضع اجرام و شعاعات کواکب اصل و مواقع سهام
و اثنی عشریات ایشان یا بدرجات و اجرام ثابتات یا بحدود و نهبهرات سعود و
نحوس یا بدرجات شرف و جوزهرات خود یا بموضع جزو مقدم و تربیعات آن رسند
تاثیر عظیم مولود را در احوال نفسی و جاهی و مالی و غیر آن پیدا می آید از خیر و شر و نفع و
ضر پس واجب باشد که ضبط آن دلایل بکنیم و انرا در جدول مسطور دلایل تسییر که بعد ازین
ذکر خواهیم کردن ثبت کردانیم از اول برج طالع تا آخر برج دوازدهم بر ترتیب درجات
بروج تا بوقتی که دلایل اصلی را تسییر کنیم آن دلایل معد بود و اگرچه عدد آن بسیارست
و ادراک آن چنانک در واقعست محال لیکن آن قدر که مهمست و ضبط آن میتوان کردن
عدد آن تا یکهزار و شصت و دو میرسد بدین موجب که شرح داده میشود و آن منحصر در سیزده
نوعست نوع اول کواکب ثابته اند و عدد درجات ایشان بحسب آنچه پیش ازین بیان
کرده ایم هست ۳٥۰ و این از ضرب ٥ که عدد درجات هر کوکبی است در ۷۰ که عدد
جمیع ثوابتست که درین کتاب وضع کرده ایم حاصل آمده است نوع دوم اجرام کواکب سیاره
است با عدد درجات ایشان وان هست ۳۱ زیرا که آفتاب را که عدیم العرضست یک
درجات و هریکی از شش کوکب باقی را پنج درجه نوع سوم مواضع شعاعات این کواکب
باعتبار آن پنج نوع مطارح انظار که بیان کرده ایم و عدد ان هست ۱۸۳ بموجب این
تفصیل اما عدد شعاع مقابلهٔ شمس که عدیم العرضست ۱ و از آن شش کوکب باقی
با عرض ۱۲ و تسدیسات و تثلیثات مصحح و احکامی شمس ۸ و از آن دیگر کواکب
بهر پنج نوع جذین ۱۲۰ و تربیعات مصحح و احکام هر هفت سیاره ۴۸ و بدرجات سوا

بطریق ابن صوفی و ابوریحان ۱۴ نوع چهارم درجات شرف و هبوط این هفت کوکب سیاره
و آن هست ۱۴ نوع پنجم موضع جوزهرات این شش کوکب سیاره است وان هست ۱۲
نوع ششم مبادی بیوت طالعست بعد و تسویه بموجب سه مذهب و این هست ۴۸ و این را
مراکز بیوت میخوانیم اما مراکز او تاد بجمیع طرق اینست ۱۶ و از آن باقی بیوت ۳۲ نوع
هفتم مواقع سهامست و عدد آن هست ۹۷ نوع هشتم اول حدود کواکبست در دوازده
برج و عدد آن هست این ۶٥ نوع نهم اول نهبهرات بروجست و عدد آن هست ۱۰۸
نوع دهم اثنی عشریات کواکب سبعه است بحسب درجات ایشان وان هست ۴۱ نوع
یازدهم اثنی عشریات بیوت طالعست بحسب مبادی ایشان و آن هست ۴۸ نوع دوازدهم
اثنی عشریات مواقع سهامست و آن هست ۹۷ نوع سیزدهم جزو اجتماع یا استقبال
مقدمست بر ولادت و تربیعات آن که هست ۴ این بود هزار و شصت و دو دلیل اصلی
که بیان کردیم و چون دلایل تحویلی نیز موثرست در تسییرات دلایل اصلی چنانک در کتب احکام
مسطورست بس بجهت احکام طالع تحویل هر سال این همه دلایل استخراج باید کردن بجهت
تصحیح احکام و نیز انکه تکمیل صنعت کرده باشیم و بجهت بادشاهان واجب بود جمیع این
دلایل را اعتبار کردن و چون تسویة البیوت به نوعست آنچه بطریق مشهورست انرا مطلق
نویسیم که مرکز ثانی ثالث یا غیر آن و آنچه بطریق اهل مغرب باشد انرا بلفظ مغربی قید کنیم
و آنچه بطریق مراکز محققه بود انرا بلفظ محقق مقید کردانیم و همچنین نیز در سهامی که باعتبار
هر مرکزی بیرون آورده باشیم انرا باسم آن مرکز قید کنیم مثلا چنانک اگر مرکز خانهٔ دوم بطریق
مغاربه بود نویسیم که البیت الثانی المغربی و اگر بطریق مراکز محققه بود نویسیم که البیت الثانی
المحققة و اگر بطریق مشهور بود نویسیم که البیت الثانی مطلقا بی آن قیدها و اگر نیز سهم المال را

بحسب مرکز ثاني بطريق اهل مغرب بيرون اورده باشيم نويسيم که سهم المال المغربي واگر بطريق
مراکز محققه بود نويسيم که سهم المال المحقق واگر بطريق مشهور بود نويسيم که سهم المال مطلقا بي آن قيدها
وچون از شرح دستور دلايل تبييري فارغ شدم پيش ازين ميان تبيير دلايل اصلي شروع
کنيم واجب آمد تمامت قوت وضعف کوکب را بيان کردن که عدد اصناف آن صد وهشتاد و
هشتست وعدد بهرهاي آن بحسب مراتبي که ذکر خواهيم کردن هزار وشانزده است وابو المحامد
غزنوي رحمة الله اکثر ازاد در کتاب کفاية التعليم في صناعة التنجيم بشرح وتفصيل بيان کرده است
واگرچه آن بزرگ عدد اصناف قوتها کواکب را هشتصت وشش آورده است ليکن انچه ما اعتبار
کرديم نود وهفتست وبهرها آن بانصد وپانزده آن منقسم ميشود بسه قسم چنانک قسم اول عظيم اثر
وقسم دوم ميانه اثر وقسم سوم حقير اثر باز هر قسمي ازين اقسام منحصرست در سه مرتبه يکي اعلا دوم
اوسط سوم اسفل پس آنچه در مرتبه اعلي باشد از قسم عظيم اثر از نه بهره باشد از بهرها قوت
وانچه در مرتبه اسفل بود از قسم حقير اثر از يک بهره باشد از بهرها قوت وتا منجم ضبط اين دلايل
برين وجه نکند احکام او صواب نيايد ودر جميع احوال ضبط اين دلايل واجبست هم در احکام
مواليد وهم در احکام تحاويل وهم در اختيارات واکثر منجمان اين روزکار ازين اصول وقواعد بيخبر
وخود را يگانه روزکار ميدانند اما اصناف قوتها اکنون شروع کنيم ببيان اصناف قوتها کواکب
وآن سه قسمت قسم اول در بيان قوتها عظيم اثر وعدد اصناف آن سي وهفتست پنج در مرتبه اعلي ازين
قسم اول بيت دوم درجه شرف سوم ابتراز چهارم تصميم پنجم جرم ثابته سعد وابتراز بودن کوکبست
در قوي ترين از بيوت طالع يعني طالع ودهم ويازدهم وهفتم ونهم وچهارم وپنجم با نظر مشتري از
کواکب بدو وقتي که راجع ومحترق ومنحوس نبود ونحوست وبال وهبوط وتصميم آنست که کوکبي
در احتراق باشد وميان او وشمس بعد کمتر از شانزده دقيقه بود وهر يکي ازين اصناف درين مرتبه

نه بهره دارد از قوت وهفت در مرتبه اوسط ازين قسم اول برج شرف دوم استقامت سير سوم
اعتلاء فلک چهارم دستوريت پنجم استيلا ششم حيز هفتم طريقه نيره اما در حد شرف هر کوکب از اول
برج شرف است تا درجه شرف او واعتلاء فلک آنست که فلک آن کوکب بالاء فلک آفتاب
بود ودر دستوريت چهار قولست اول انکه دو کوکب يکديگر ناظر باشند ودر بيت يا شرف
يا مثلثه خود باشند دوم انکه زهره در ميزان بود وآفتاب در اسد يا قوس يا زهره در ثور باشد
وماه در سرطان بود يا در حوت قول سوم کمال قوت تشريق وتغريب محمودست وآن علوي را
سه درجاست وسفلي را آخر رجعت سير قول چهارم بودن صاحب طالع در عاشر وصاحب
عاشر در طالع وحيز بودن کوکب مذکرست در برج مذکر ودر نيمه روزي فلک وبودن کوکب مونث
در نيمه شبي فلک وطريقه نيره از درجه شرف آفتابست تا درجه شرف ماه وهر يکي ازين اصناف
درين مرتبه هشت بهره دارد از قوت وبيست وسه در مرتبه اسفلست ازين قسم اول تشريقست
علوي را دوم تغريبست سفلي را سوم بيت اقبال يعني وتد چهارم در درجه طالع پنجم در درجه عاشر
ششم منطقة البروج هفتم ذروه اوج هشتم ذروه تدوير وسطي نهم جلب يعني بودن کوکب
مذکر در نيمه روزي فلک وکوکب مونث در نيمه شبي فلک دهم دفع قوت يعني کوکبي از خط خود بديگري
نگرد وقوت او راده يازدهم دفع طبيعت يعني کوکبي از خط ديگري بصاحب خط پيوند دوطبيعت
او راده دوازدهم قبول در مکان يعني بودن او در خطوط خود قوي حال سيزدهم ذو اليمينين و
اين را يتامن نيز خوانند يعني بودن کوکب در عاشر ومطرح شعاع هر دو تسديس وتربيع او
بالاء زمين چهاردهم ممر در قران يعني آن کوکب که متصل باشد کويند ممر اورا است در قران پانزدهم
ممازحت سعود شانزدهم حد سعد هفدهم مکان سهم سعادت هجدهم ظهور کوکب از زير شعاع آفتاب
يعني تحت الشعاع نبود نوزدهم جمع نور بيستم رد نور بيست ويکم نور بيست ودوم درجه ثابته

سعد بيست وسوم استيلا بر جزو مقدم شمس ورد انست که ميان دو کوکب که اتصال بوده باشد
بنقل نور آن اتصال تازه کردد وهر يکي ازين اصناف درين مرتبه هفت بهره دارد از قوت
قسم دوم در بيان قوتهاي ميانه اثر وعدد اصناف آن چهل وشش است يازده در مرتبه اعلي ازين
قسم اول اقامت براي استقامت دوم سرعت سير سوم حد چهارم مثلثه اول پنجم صعود در فلک
اوج ششم صعود در فلک تدوير هفتم صعود در شمال هشتم بودن کوکب بالاء زمين نهم برج مذکر
مذکر را دهم برج مونث مونث را يازدهم بري از نحوس وهر يکي ازين اصناف درين مرتبه شش
بهره دارد از قوت وشانزده در مرتبه اوسط ازين قسم اول استعلا يعني بودن کوکب در دهم يا يازدهم
ديگري دوم ربع مقبل زايد يعني ميان عاشر وطالع ونظير او سوم عرض شمالي چهارم زيادت
نور در ماه پنجم زيادت قدر ششم زيادت سير يعني بهت او بيشتر از سير وسط او بود هفتم
زيادت عدد يعني بودن کوکب هابط در اوج تدوير هشتم زيادت حساب يعني تعديل ثاني
کوکب زايد بود بر مرکز يا بر خاصه اما زيادت نور وقدر وقتيست که کوکب در نطاق دوم
وسوم بود وزيادت نور ماه وقتيست که قمر از تربيع اول پيش کذشته است وبتربيع ثاني نرسيده
نهم درجه سهم السعادة دهم درجه نيره يازدهم درجه مظلمه زحل را خاصه بحسب مناسبت دوازدهم
مثلثه اول سعد سيزدهم ربع مذکر مذکر را يعني آن ربع که ميان عاشرست وطالع ونظير او
وربع مونث مونث را يعني ان ربع که ميان طالعست ورابع ونظير او چهاردهم وجه پانزدهم
نهبهر شانزدهم مثلثه ثانيه هفدهم دوازده بهر وهر يکي ازين اصناف درين مرتبه پنج بهره دارد
از قوت ونوزده در مرتبه اسفلست ازين قسم اول بيت مايل دوم بيت فرح سوم بيت قوت
فرح سوم بيت قوت يعني قوت شمس در عاشرست وقوت ماه در رابع وقوت زحل
در ثامن وقوت مشتري در ثاني وقوت مريخ در ثالث وقوت زهره در سابع وقوت

عطارد در تاسع چهارم بيت مذکر مذکر را پنجم بيت مونث مونث را يعني خانهاء فرد امذکر
ميدارند وخانهاء زوج را مونث ششم بيت سعد هفتم مثلثه ثالثه سعد هشتم قوت خداوند
خانه واين را نصرت نيز خوانند بدان سبب که خداوند آن خانه ناصر آن کوکب باشد ودليل
عاقبت اوست نهم اعانت دهم استعانت يعني زحل مريخ را اعانت کند واز زهره استعانت
خواهد ومشتري زهره را اعانت کند واز قمر استعانت خواهد مريخ شمس را اعانت کند واز زحل
استعانت خواهد وآفتاب هيچ کوکب را معونت نکند واز مريخ استعانت خواهد وزهره زحل
وقمر را اعانت کند واز مشتري استعانت خواهد وعطارد بسبب زيرکي هيچ کوکب را اعانت
نکند واز هيچ کوکب استعانت نخواهد وقمر مشتري را اعانت کند واز زهره استعانت خواهد
واين اعتبار نسبت اشراف کواکب بود مثالش چون آفتاب در شرف خود بود که خانه
مريخ است وقوي حال کردد پس مريخ اورا معونت کرده باشد بحسب بيت اما اگر آفتاب
متصل شود بمريخ که صاحب بيت شرف اوست از واکتساب شرف کند پس استعانت
خواسته باشد از و وباقي برين قياس يازدهم نعمت دوازدهم مکافات ومعني مکافات
آنست که اگر کوکبي در درجه هبوط يا در درجه نيز افتاده باشد چون کوکبي که دوست او بود بدو
متصل شود اورا ازان نحوست رسيده باشد ودست کرفته ومکافات مکافات اين نعمت
اما دوستان آفتاب ماه ومريخ ومشتريست ودوستان قمر شمس وعطارد ودوستان
زحل عطارد وزهره ودوستان مشتري قمر وشمس ومريخ ودوستان مريخ قمر وشمس و
مشتري ودوستان زهره عطارد وزحل ودوستان عطارد زهره وآفتاب سيزدهم
حصار ميان دو سعد وآن چنان بود که کوکبي ميان دو کوکب سعد باشد يا ميان شعاع هر دو
در يک برج يا در دو برج که پيش وپس او باشد چهاردهم فوت آفتاب از بودن کواکب در زير

بزیر شعاع او بود زوکواکب شمی ابشب یازدهم بودن کوکب متیامن از آفتاب وآن وقتی
بود که کوکب در نصف لیلی باشد از فلک شانزدهم دریجان منفدهم ازدجان هجدهم منقبهر وهر
یکی ازین اصناف درین مرتبه چهار بهره دارد از قوت قسم سوم دربیان قوتهاء حقیر اثر وعدد
اصناف آن شانزده است سه در مرتبهٔ اعلی ازین قسم اول وجه سعد دوم نهبهر سعد سوم دوازده
بهر سعد وهریکی ازین اصناف درین مرتبه سه بهره دارد از قوت وهشت در مرتبهٔ اوسط
ازین قسم اول دریجان سعد دوم ازدجان سعد سوم دوازده بهر سعد چهارم درجهٔ مذکر مذکررا
پنجم درجهٔ مونث مونث را ششم نصف صاعد هفتم برج موافق مزاج هشتم برج موافق خلق و
هریکی ازین اصناف درین مرتبه دو بهره دارد از قوت و پنج در مرتبهٔ اسفل ازین قسم اول نیمهر
دوم برج شمالی سوم برج دوست چهارم برج مستقیم الطلوع پنجم ولایت آفتاب وماه را
وهریکی ازین اصناف درین مرتبه یک بهره دارد از قوت اما اصناف ضعفها چون از
بیان اصناف قوتها کواکب فارغ شدیم خواستیم که شروع کنیم ببیان اصناف ضعفها
وعدد اصناف آن نود ویک باشد وبهرها ضعفا این اصناف چهار صد وهشتاد و بنجست
وآن نیز بر سه قسمت قسم اول دربیان ضعفهاء عظیم اثر وعدد اصناف آن سی وهفت است
هفت در مرتبهٔ اعلی ازین قسم اول وبال دوم درجهٔ هبوط سوم احتراق چهارم کسوف
شمس را پنجم خسوف قمر را ششم کسف کواکب را هفتم جرم ثابتهٔ نحس وهریکی ازین اصناف
درین مرتبه نه بهره دارد از ضعف وهشت در مرتبهٔ اوسط ازین قسم اول برج هبوط و حد
هبوط از اول برج هبوط بود تا درجهٔ هبوط بهترین اقوال دوم رجعت سوم تحت الشعاع
چهارم طریقهٔ محترقه نیرین را خاصه وآن از درجهٔ هبوط شمس بود تا درجهٔ هبوط ماه پنجم انحطاط
فلک یعنی فلک آن کوکب در زیر فلک آفتاب بود ششم جزو مقدم ودو تربیع او وهریکی ازین

اصناف درین مرتبه هشت بهره دارد از ضعف وبیست وچهار در مرتبهٔ سفلی ازین قسم اول
تغریب علوی را دوم تشریق سفلی سوم دوری از منطقه چهارم استقبال فلک یعنی درجهٔ غارب
پنجم درجهٔ رابع ششم درجهٔ ثامن هفتم نقطهٔ حضیض اوج هشتم نقطهٔ حضیض تدویر نهم ذوالیاس
واین را یاس نیز گویند یعنی بودن کوکب در رابع و مطرح شعاع مردو تسدیس وتربیع او بزیر
دهم انکار یعنی کوکبی از وبال یا هبوط کوکبی بدان کوکب نگردان کوکب اتصال او را قبول نکند یا
کوکبی در وبال یا در هبوط یا در احتراق بود بغایت منحوس کوکبی دیگر بد و متصل شود او از ضعف
وعجز اتصال او را قبول نکند واین را رد مکان نیز گویند یازدهم پت ادبار یعنی زایل وساقط
دوازدهم گذشتن زیر مرنخی سیزدهم ممازجت نحوس بنظر عداوت چهاردهم قطع نور وآن
دو نوع بود یکی آنکه کوکب میانه رو متصل بود بگران رو وسبک رو خواهد که بمیانه رو متصل شود
پیش از تمامی اتصال ایشان میانه رو از گران رو بگذرد واتصال سبک رو ازو منقطع گردد
زیرا که گران رو میان ایشان قاطع آید دوم آنکه کوکب میانه رو خواهد که بگران رو پیوندد
کوکب سبک رو در حالت رجعت بگران رو پیوندد وازو بگذرد وقطع نور میانه رو کند
از گران رو پانزدهم منع نور است یعنی سبک رو خواهد که بگران رو پیوندد میانه روی در میان
هر دو مانع آن اتصال گردد تا اول او را پیند بعد از آن گران رو را شانزدهم انتکاث یعنی
سبک روی خواهد که بگران روی پیوندد چون شود که متصل گردد سبک رو اگر مستقیم بود
راجع شود واگر راجع باشد مستقیم گردد واز اتصال باز ماند هفدهم اعتراض یعنی کوکبی میانه
رو در اول برجی باشد وگران رو در میانه برجی وسبک رو راجع در آخر برجی میانه رو خواهد
که بگران رو پیوندد پیش از آنکه سبک رو راجع بگران رو پیوندد وازو بگذرد و پیش میانه
رو آید و معترض شود میان میانه وگران رو هجدهم عقدهٔ جوزهر خاصه نیرین را نوزدهم

ونحوست شمس بطلوع نحسین پیش از و بیستم نحوست ماه بطلوع نحسین پس از و بیست ویکم حد نحس
بیست ودوم ضرر کواکب چنانکه ضرر زحل بمشتری است وضرر قمر بعطارد وضرر شمس وعطارد
بزهره وزهره را ضرر زحل است وضرر مریخ بقمر وضرر قمر بمریخ بیست وسوم درجهٔ ثابتهٔ نحس بیست چهارم
درجهٔ سهم قاطع وهریکی ازین اصناف درین مرتبه هفت بهره دارد از ضعف قسم دوم دربیان ضعفهاء
میانه اثر وعدد اصناف آن سی وشش است ده در مرتبهٔ اعلی ازین قسم اول اقامت برای رجعت
دوم بطوء سیر سوم هبوط در فلک اوج چهارم هبوط در فلک تدویر پنجم هبوط در جنوب ششم بودن
کوکب زیر زمین هفتم برج مذکر مونث را هشتم برج مونث مذکر را نهم مثلثهٔ اول نحس دهم غربت در مکان
یعنی کوکبی در برجی باشد که او را هیچ حظی نبود در آن برج از قوت یا از ضعف همچنانکه بود آفتاب
در سنبله ومانند آن وهریکی ازین اصناف درین مرتبه شش بهره دارد از ضعف
ویازده در مرتبهٔ اوسط ازین قسم اول ربع مدبر ناقصه وآن از طالع است تا رابع ونظیر او دوم عرض
جنوب سوم نقصان نور وآن وقتیست که کوکب در نطاق اول وچهارم باشد ونقصان نور
قمر وقتیست که او میان تربیع دوم وتربیع اول آفتاب بود چهارم نقصان قدر یعنی بودن کوکب
در نطاق اول وچهارم و پنجم نقصان سیر یعنی بهت کوکب کمتر بود از سیر وسط او ششم
نقصان عدد یعنی بودن کوکب صاعد در فلک اوج وتدویر هفتم نقصان حساب یعنی تعدیل
ثانی کوکب ناقص بود از مرکز یا از وسط هشتم درجهٔ نیره نهم مثلثهٔ نحس دهم ربع مذکر مونث را یازدهم
ربع مونث مذکر را دوازدهم بودن کوکب نهاری بروز زیر زمین سیزدهم بودن کوکب لیلی بشب
زیر زمین چهاردهم وحشت سیر واین مخصوصست بقمر که یک برج تمام قطع کند وهیچ کوکب
متصل نشود پانزدهم خلا سیر وآن چنان بود که ماه در اول برج کوکب را بیند وچون از و منصرف
شود تا آخر برج بهیچ کوکب دیگر متصل نگردد وهریکی ازین اصناف درین مرتبه پنج بهره دارد

از ضعف ویازده در مرتبهٔ اسفل ازین قسم اول بیت زایل دوم بیت ترح که ضد فرح باشد ونظیر
او سوم بیت ضعف که نظیر بیت قوت بود چهارم بیت مذکر مونث را پنجم بیت مونث مذکر را
ششم بیت نحس هفتم ضعف خداوند خانه هشتم مناکرت یعنی بودن کوکب نهاری در خانهٔ کوکب
لیلی و بودن کوکب لیلی در خانهٔ کوکب نهاری نهم حصار میان دو نحس دهم عقدهٔ جوزهر متحیره را یازدهم
متیاسر از آفتاب وآن وقتی بود که کوکب در نیمهٔ روزی باشد از فلک وهریکی ازین اصناف
درین مرتبه چهار بهره دارد از ضعف قسم سوم دربیان ضعفهای حقیر اثر وعدد اصناف آن
هجده است پنج در مرتبهٔ اعلی ازین قسم اول درجهٔ نحس دوم نهبهر نحس سوم دوازده بهر نحس چهارم درجهٔ
مظلمه پنجم درجهٔ نیرهٔ زحل را خاصه وهریکی ازین اصناف درین مرتبه سه بهره دارد از ضعف وده
در مرتبهٔ اوسط اول دریجان نحس دوم ازدجان نحس سوم هفتبهر نحس چهارم درجهٔ قتمه پنجم درجهٔ
مونث مذکر را ششم درجهٔ مونث مذکر را هفتم بودن نیر در درجات دالة علی العما هشتم بودن کوکب
در نصف هابط از فلک نهم برج مخالف مزاج دهم برج مخالف خلق وهریکی ازین اصناف
درین مرتبه دو بهره دارد از ضعف وسه در مرتبهٔ اسفل ازین قسم اول برج جنوبی دوم برج دشمن
سوم برج معوج الطلوع وهریکی ازین اصناف درین مرتبه یک بهره دارد از ضعف فایده چنانکه هیچ
شخصی نیست در هیچ وقتی که قوت او ممزوجست بضعفی وضعف او بقوتی همچنان نیز هیچ کوکبی نیست
در هیچ موضع که نه قوت او ممزوجست بضعفی وضعف او ممزوجست بقوتی بدین سبب واجبست
که در حال کوکبی که مدار حکم برو باشد نیک تامل کنیم واصناف قوت وضعف او را تمام بیرون آوریم
ونظر کنیم که بهرها قوت او بیشترست یا بهرها ضعف حکم بر اغلب کنیم وبجهت این دستوری
ساختیم برین مثال اما چون از بیان قوت وضعف کواکب فارغ شدیم درین باب مهمتر آن
بود که ببیان استخراج عطیهٔ عمر مولود شروع کنیم وآن از معرفت هیلاج وکدخداه معلوم شود

وهیلاج وکدخداه بمثابه هیولی وصورتند اسباب عمررا واصل عمر از هیلاج کیرند ومقدار کیفیت
آن از کدخداه وهیلاجات بنزدیک اهل صناعت بنجست نیرین وجزو مقدم وسهم سعادت ودرجه
طالع وهیلاج بحق بطریق اصالت نیرنوبتست وبطریق بدل نیز دیگر زیراکه یکی بنوع قوت حیوانی
ودیگر بنوع قوت طبیعی ودر مولود اجتماعی جزو را بر سهم مقدم دارد ودر استقبالی بعکس ومواضعش
اوتاد ویازدهم ونجست ودر دوم وسوم ومقابل هردو اهل صناعت را خلافست لیکن در دوم
ومقابل او در آفتاب برج مذکر شرط کنند ودر ماه برج مونث ونیرین را در فرح هیلاج کیرند ودر
ترح نه ودوازدهم وششم باتفاق مواضع هیلاج نبود واکر هیلاج شمس باشد ودر نهم طالع بود ابتدا
تسییر منکوس کنیم بدرجه سابع چنانک در فصل پنجم از باب نوزدهم ازین مقالات بیان کرده‌ایم اما
کدخداه مزاحمی بود هیلاج را که ازو ساقط نباشد واکر هیلاج از ارباب حظوظ موضع خود باشد وحظ
او بیشتر بود او هم هیلاج باشد وهم کدخداه وکوکب محترق کدخدائی را نشاید وحد احتراق
تا شش درجه داشته‌اند که بعد کوکب بود از شمس وکدخداه را سه عطیت بود یکی کبری اگر
بر درجه وتد بود ودیگری وسط اگر در مرکز مایل باشد وسوم صغری اگر در مرکز زایل بود واکر در غیر
این مواضع باشد احتیاج افتد بتعدیل واین را تقسیط القوی خوانند وطریق او چنانست
که بعد میان مرکز بیت مقدم ودرجه کدخداه بکیریم بدرجات سوا واز افضله خوانیم وبعد میان
مرکز خانه مقدم وتالی بکیریم واز اتفاضل کوئیم انکاه تفاوت میان دو عطیه که بحسب آن دو مرکز
اقتضا کند بکیریم واز ادر فضله ضرب کنیم وبر تفاضل قسمت کنیم تا تعدیل حاصل آید از ابر عطیه کدخداه
که بحسب مرکزیت مقدم اقتضا کند افزائیم اگر فضله عطیه بیت تالی را بود وازو کم کنیم اگر فضله
عطیه بیت مقدم را باشد تا قانون عطیه کدخداه حاصل آید دران موضع بحسب تقسیط القوی
ازدرج سود دقایق حصه آن بکیریم از سالها وماهها وروزها تا عطیه عمر مولود حاصل آید انکاه

نظر کنیم تا کدام کوکب ناظرست بکدخداه اگر سعود ناظر باشند وعطارد مسعود از هر نظر که باشد چیزی
زیادت کند بر عطیه کدخداه ونحوس وعطارد منحوس ونیرین از قران ونظرها عداوت نقصان کنند
واکر در قران مریخ نحس را باشد کدخداه عطیت تمام نتواند کردن واین را عطیت منحوس کویند واکر مر
سعد را بود عطیه تمام کند واز اعطیت مسعود کویند ولیکن نیرین از نظرها مودت زیادت کنند
ومقدار زیادت یا نقصان هر یک اکر کوکب بر درجه وتد بود بمقدار صغری او باشد واکر بر درجه
مایل بود بمقدار ثلثان صغری باشد واکر بر درجه زایل بود بمقدار ثلث صغری باشد واکر در غیر
این مواضع بود احتیاج افتد بتعدیل وطریق استخراج تعدیل چنانست که پیش ازین بیان کرده‌ایم
وچون مقدار هر یکی معلوم شد از زیادت کنیم بر عطیه کدخداه یا نقصان کنیم ازو تا عطیه اصلی
حاصل آید اما راس بجای سعد سه سال زیادت کند وذنب دو سال کم کند اگر در وتد بود ودر مواضع دیگر
بنسبت ثلثان وثلث چنانک ذکر کردیم واکر بحسب کدخداه هیلاج دوم یا سوم یا غیر آن عطیه بیرون
آوریم از اعطیه زاید کویند واهل صناعت را در معرفت مقدار عمر دو طریقت یکی انکه اعتبار از
عطیت کدخداه کنند بعد ازان بتسییر هیلاج مشغول شوند دیگر انکه بکلی قطع نظر کنند از عطیت کدخداه
واعتبار بحال تسییر هیلاج کنند وطریق اول بصواب اقربست زیرکه حکیم فاضل بطلمیوس
آورده است در کلمه شصت وهشتم از کتاب ثمره باین عبارت که لا یقطع بالتسییر وحده
دون نفاد عطایا الادله واستدل علی صحة التسییر بما انتهی الیه المولد یعنی اکر تسییر دلایل عمر
بقاطعی رسد که عطیه اصلی باخر رسیده باشد وعطیه زاید نزدیک بود که در اید وسعود ازو ساقط باشند
قطع عمر کند حکم جزم باید کردن بر هلاک علی الخصوص که انتها طالع هیلاج نیز دران وقت بقاطعی رسیده
باشد پس معلوم شد که درین باب عطیه عمر معتبرست واز قطع نمی‌شاید کردن بس باین سبب
عطایا کواکب را باختلاف اقاویل در جدولی نهادیم تا بوقت حاجت ازانجا معلوم کنند

بعد ازان شروع کنیم بذکر قواطع وزواید عمر که در باب تسییر دلایل عمر از مهماتست اما قواطع بر دو وازده
نوعست اول اجرام ثابتات وان بیست وسه کوکبند ازان جمله سحابیاتند دوم اجرام سیارات
وآن پنج کوکبند نیرین ونحسین وعطارد منحوس سوم سه شعاع هر یکی ازیشان یعنی مقابله ودو تربیع
چهارم درجه انتقال آن حد نحسی بحد نحسی پنجم درجه اشتغال از حد سعدی بحد نحسی در تدبیر نحسی ششم
اشتغال بحدی که مریخ اصلی یا تحویل انجا بوده باشد هفتم درجه اول حد مریخ بدان شرط که اشتغال
از تدبیر نحسی بتدبیر نحسی انجا اتفاق افتد هشتم نیرین را درجه هبوط خویش ودو عقده اصلی و
تحویلی نهم هیلاج را جوزهر وجزو مقدم ودرجه ثامن وآخر برج وموضع سهم قاطع دهم کدخداه
وصاحب طالع را درجه رابع وسابع وثامن ودرجه هبوط وعقدتین هر یک یازدهم جزو
مقدم ودو تربیع او قاطع آید بان شرط که منحوس باشند دوازدهم درجه طالع قاطعست قمر را
اگر هیلاج باشد وقمر درجه طالع را بدان شرط که در طالع منحوس بود بعقده جوزهر یا بحد یا بجرم
یا بشعاع نحسی اما زواید عمر بر پنج کونه است اول اجرام دوازده کوکب ثابته که مزاج سعدین دارند
بغیر از منکب یمنی دجاجه که مزاج زهره وعطارد دارد وقاطع است بخلاف قیاس دوم اجرام
زهره ومشتری ونظرها مودت ایشان سوم درجه انتقال از حد سعدی بحد سعدی در
تدبیر سعدی چهارم درجه سهم السعادة پنجم درجه عاشر که مسعود بود وچون بحقیقت نظر کنیم زیادت
زواید دفع قطعست بدان سبب که چون قطع را دفع کند در عمر زیادت کرده باشد ونتیجه این معلومات
انکه هر قاطع که در حد سعدی باشد یا در بیت سعدی یا در منظر سعدی قطع نکند خاصه که مقبول
باشد نظر آن سعد ونیرین نیز چون در خانه خود باشند یا رونده بدرجه شرف خویش هم قطع
نکنند وثابته نیز قطع نکند بلکه سعادتی بزرگ دهد مگر که در حدود آن وقت عطیه کدخداه باخر رسیده
بود وچون از تقریر این معانی فارغ شدیم بعد ازین شروع کنیم باعمال تسییرات ومثال

هریک

هر یک نمائیم چنانک بر منجم آسان کردد اعمال آن ومضبوط کردانیم از ادر شش جدول دستور
ثابتات واحوال هر یک دوم دستور جدول سهام ومنسوبات آن سوم دستور جدول منسوبات
بیوت چهارم دستور جدول دلایل تسییر که تسییر دلایل اصلی بران کرده پنجم دستور دلایل اصلی
که تسییر باید کردن ششم دستور تسییر آن دلایل اما مثال دستور جدول ثابتات وان چنان
بود که جدولی برکشیم در دو صفحه بجهت بیست دو کوکب ثابته که اقسام طول هر یک با جدول القاب
صفوف منقسم باشد بسی وشش قسم یک قسم جهت القاب صفوف وسی وپنج قسم دیگر جهت اسامی
کواکب ثابته که در انجا نویسیم بشرط انک ابتدا از کوکبی کنیم که در برج طالع بود تا بر ترتیب
بیوت طالع را درین اعمال نکاه داشته باشیم واقسام عرضی هر جدولی منقسم بود به بیست و
سه قسم وما بجهت نمونه آن حدود کواکب را درین جدول نهادیم با القاب صفوف عرضی او
وابتدا از جدی کردیم که برج طالع مفروضست تا باقی را بدین منوال کنند در دیگر مواليد جدول است

جدول دستور ثابتات واحوال هر یکی

اعداد الكواكب	اسماء الثوابت	الطول	[illegible]	درجات [illegible]	[illegible]	درجات [illegible]	[illegible]	درجات [illegible]	[illegible]	درجات [illegible]	[illegible]	قوس النهار	[illegible]	درجات الطالع	[illegible]	درجات الغروب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	درجات [illegible]	[illegible]	[illegible]
١	النسر الواقع																					
٢	عین الرامی																					

اما مثال دستور جدول سهام چنانست که جدولی برکشیم در دو صفحه بجهت نود وهفت سهم که اقسام
طولی او منقسم بود به نود وهشت قسم یک قسم بجهت القاب صفوف ودیگر اقسام بجهت اسامی

سهام واقسام صفوف عرضی او بهجده قسم وما بجهت مثال دو سهم را با القاب صفوف عرضی درین جدول نهادیم بجهت نمودار آن جدول که برین گونه باشد ٥

جدول دستور سهام و احوال ملک

اعداد سهام	السهام	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
١	سهم السعادة																مر
٢	سهم الغيب																شمس

اما مثال دستور منسوبات دوازده خانه طالع آن چنان بود که جدولی برکشیم بر یک صفحه که اقسام طولی او منقسم بود بهفده قسم یک قسم جهت القاب صفوف و باقی جهت آنکه اسامی مراکز بیوت را بحسب اختلافات مذاهب در انجا نویسیم و اقسام عرضی او منقسم باشد بسیزده قسم و ما بجهت مثال چهار خانه را با القاب صفوف و منسوبات آن درین جدول نهادیم تا باقی ازینجا معلوم کنند

جدول دستور منسوبات دوازده خانه طالع

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الطالع [illegible]													
الثاني													
الثاني المنزلي													
الثاني المحقق													

اما مثال دستور دلایل تسییری چنانست که دلایلی را که تسییر دلایل اصلی بر انجا گذرد از بیوت وکواکب و سهام و غیر آن بجهت آن جدولی برکشیم که اقسام طولی او بعدد آن دلایل بود در یک صفحه یا دو صفحه چنانک آسان تر باشد و ابتدا از اول برج طالع کنیم و نام آن برج بر بالای آن جدول بنویسیم و بعد آن دلایلی که دران برج افتد آن برج را قسمت کنیم بسه قسم یا چهار یا پنج چنانک اقتضا کند بحسب آن اعداد در عرض باز هر قسمی را از آن اقسام عرضی بدو قسم کنیم یکی بزرگ جهت آنک اسامی آن دلایل را با دقایق در انجا ثبت کنیم بترتیب از اول آن برج تا آخر و باد دلایل دیگر بروج همین عمل کنیم تا برج دوازدهم طالع و ما بجهت مثال برج طالع را ثبت کردیم تا باقی بروج ازانجا معلوم کنیم

جدول دلایل تسییری که تسییر دلایل اصلی بران گذرد بدین نوع بود

الجدی

اول حد عطارد	[illegible]	صمیم عین الرامی	[illegible]	عین الرامی	[illegible]	تسدیس ابن مشتری	[illegible]
ابتداء عشره مشتری	[illegible]	درجه طلوع عین الرامی	ح ط	مبدای نهبهر اول	[illegible]	تسدیس ابن مریخ	ح ط
ابتداء عشره مشتری	یح	تسدیس ابن مشتری	[illegible]	تربیع ابن عطارد	ا ل	مبدای نهبهر ثانی	وم
اول حد مشتری	[illegible]	تربیع ابن عطارد	[illegible]	الطالع الاصل	[illegible]	مقابله درجه مریخ	[illegible]

[illegible]

اما مثال دستور دلایل اصلی که تسییر خواهیم کردن و آن چنانست که دلایلی را که خواهیم که تسییر آن کنیم چون بیوت وکواکب و سهام و غیر آن در جدولی ثبت کنیم و از درجه طالع ابتدا کنیم و ترتیب درجات بروج و بیوت طالع می نویسیم تا آخر درجات خانه دوازدهم در اقسام طولی آن جدول بچندان عدد که اقتضا کند قسم دوم بجهت موضع صحیح آن دلایل و آن برج باشد و درجه و دقیقه که از درجات مصححه میخواهیم قسم سوم بجهت مطالع صحیح ایشان قسم چهارم بجهت عروض افاق حادثه آن دلایل قسم پنجم بجهت

جهات آن عروض از شمال یا جنوب و بجهت مثال دلیلی چند از جدول ثبت کردیم تا باقی ازانجا معلوم شود

اما مثال دستور تسییر دلایل اصلی چنانست که بجهت هر دلیلی جدولی برکشیم بر یک صفحه یا در دو صفحه و بحسب عدد سالها عطیه عمر مولود طول آن جدول منقسم کردانیم و عرض او را منقسم کردانیم بشش قسم غیر متساوی قسم اول جهت آنکه عدد سالها در انجا نویسیم قسم دوم جهت تسییر یک مطالع قسم سوم جهت درجه قسمت آن دلیل قسم چهارم جهت قاسم درجه آن دلیل قسم پنجم جهت شر قاسم که از امد بر میخوانم قسم ششم جهت تعیین اوقات گذشتن آن دلیل دلایل اصلی و بجهت تسییر درجه طالع و سایع و درجه هیلاج این جدول نهادیم تا دستور تسییر باقی دلایل را ازینجا معلوم کنند و قاعده این عمل چنانست که اگر دلیل مسیر الیه را عرض نباشد از برابر درجه او مطالع بر گیریم از جدول مطالع عرض افق مسیر و از انجا قوس تسییر بیرون آوریم و اگر دلیل مسیر الیه را عرض بود مطالع صحیح او بافق حادث دلیل مسیر استخراج کنیم و از انجا قوس تسییر بیرون آوریم و حصه او از شهور و ایام معلوم کنیم و در پهلوی آن دلیل که تسییر بر انجا خواهد گذشتن ثبت کنیم از برابر آن سال که رسیدن تسییر بدان دلیل دران سال باشد و جدول اینست

دستور جدول تسییر طالع و سایع و ابخه براه گذرد									
سالها	سیر طالع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ما یمر علیه الطالع	[illegible]	[illegible]	ما یمر علیه السابع	
	رصوم	[illegible]	ــ	ی	مقابله درجه مریخ / تربیع شمس [illegible]	ه	ی	درجه مریخ	
	رصوم	[illegible]	ــ	ی	مقابله جرم مریخ	ه	ی	حرم مریخ	
	ربیع	[illegible]	ــ	ی	[illegible]	ه	ی	درجه توام مقدم	
	[illegible]	[illegible]	ــ	ی		ه	ی	حرم مکث ذی العالی	

دستور جدول تسییر هیلاج					
سالها	سیر طالع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ما یمر علیه الهیلاج
١	[illegible]	[illegible]	ی	ل	تسدیس مریخ / اسعال [illegible]
٢	[illegible]	[illegible]	ــ	ل	
٣	[illegible]	[illegible]	ــ	ل	سهم الملک زادة
٤	[illegible]	[illegible]	ــ	ل	سهم عطارد / درجه قمر

اما چون از اعمال فارغ شویم شروع کنیم با حکام آن بدان سبب که بنا احکام بر اعمالست و ثمرهٔ اعمال احکام و آن چهار نوع باشد اول احکام خلقت دوم احکام تربیت سوم احکام کمیت عمر چهارم احکام کیفیت آن و اینجا جای این سخن نبود بهمین قدر کفایت کردیم و چون از بیان اعمال مرتبه اعلی فارغ شدیم بعد ازان تقریر آن مرتبه دیگر کنیم بر سبیل اجمال اما مرتبه اوسط و ترتیب اعمال آن چنانست که بعد ازانک استخراج طالع کرده باشیم از استوا کنیم بطریق مشهور و مراکز محققه و از سهام انچه مهم بود و غریب بیست و چهار سهم بیرون آوریم و از کواکب ثابته همچنین و مطارح شعاعات بطریق ابن صوفی یا ابوریحان و اگر بسیار مبالغه کنیم بطریق استخراج مطالعین و از دلایل عمر هیلاج را و درجه طالع و عاشر را تسییر کنیم هم باستخراج مطالعین و اگر درین باب خواهیم مبالغه کنیم همان دلیل را که مدار حکم بروست عرض افق حادث بیرون آوریم و تسییر کنیم اما مرتبه ادنی و ترتیب اعمال آن چنانست که چون طالع استخراج

کرده باشیم از استویه کنیم بطریق مشهور و اگر تخفیف کنیم بطریق اهل مغرب و سهمی چند بیرون آوریم وثابته چند چنانک عادتست میان عامه منجمان و از احکام اختصار کنیم با حکام ترتیب و اگر مبالغه کنیم احکام دوازده خانه بان اضافت کنیم فصل سوم در بیان دستور تحاویل و انواع آن و ان منحصرست در پنج جدول چنانک شرح کرده شود اما چون طالع مولودی استخراج کرده باشیم با تمامت دلایلی که ذکر کرده ایم یا دستور دلایل تسییرات که تسییر دلایل اصلی بران گذرد تا هزار و شصت و دو دلیل مرتب و بشل آن از دلایل تحویل دستوری دیگر سازیم که دلایل اصلی و تحویلی بران گذرد بعد از انک استخراج طالع تحویل کرده باشیم باصول همان زیج که استخراج طالع مولود کرده ایم بحسب طول و عرض بلد ولادت و مذهب بعضی از متاخران انست که بحسب طول و عرض بلد مسکن هم باید کردن و این بقیاس اقربست از آن و طریق احتیاط آنست که بهر دو وجه عمل کنیم و بحسب این طالع جمیع دلایل بیرون آوریم بعد نظر کنیم تا انتها سنوی از طالع اصل بکدام برج رسیده است از طالع انتها خوانیم و زایجه برکشیم مرکب از سه طالع یکی طالع اصل دوم طالع انتها سوم طالع تحویل چنانک طالع اصل محیط همه بود و طالع انتها محیط بطالع تحویل و برج طالع تحویل را بجای طالع ثبت کنیم و ان دو طالع دیگر را انجا که اتفاق افتد و وقوع ایشان از بیوت طالع تحویل و کواکب اصلی را با دیگر دلایل آن در بیوت طالع اصل بنویسیم و کواکب تحویلی را با دیگر دلایل ان در بیوت طالع تحویل و چون درجات برج انتها مساوی درجات طالع اصل است درجات دوم انتها نیز مطابق درجات دوم اصلست و درجات باقی بیوت انتها بهمین قیاس مطابق باقی بیوت اصل پس همچنانک در بیوت طالع اصل و تحویل درجات هر یک از ان بیوت می نویسیم بحسب تسویه البیوت آن طالع در بیوت طالع انتها بهمین قیاس نیز واجبست که درجات بنویسیم تا از انجا معلوم

شود

شود که کواکب اصلی و تحویلی بحسب هر طالعی در کدام خانه افتاده است و در دیگر دلایل همچنین و جهت مثال زایجه کشیدیم تا معلوم شود که صورت طالع تحویل را با طالع اصل و طالع انتها برین گونه ترکیب می باید کردن و در هوا مره تحویل بنویسیم که بمبارکی و سعادت در آمدن چندم از تاریخ ولادت همایون فلان بن فلان با دیگر تواریخ و اعمالی که متعلقست بان بعد از ان دلایل اصلی را اسر کنیم بحسب آن تاریخ در اول آن سال و در جدول ثبت کنیم چنانک در جدول پنجم مثال نموده ایم

دستور زایجه طالع تحویل و طالع اصل و انتها با دلایل



بعد از ان سالخداه و قاسم هیلاج و شریک او و قاسم طالع و شریک او و صاحب فردار و شریک او و صاحب دور و شریک او و صاحب او و قابل تدبیر قمر و صاحب بیت او و صاحب

طالع تحویل را معلوم کنیم اگر چنانک یک کوکب جامع شهادات بود مدار حکم آن سال بران کوکب باشد خاصه که آن کوکب در طالع اصل و تحویل مبتز یا مستولی بود انگاه بحسب دلایل طالع تحویل یا شرکت آن دو طالع دیگر احکام دوازده خانه استخراج کنیم و بجهت هر ماهی طالعی استخراج کنیم و احکام کلی آن ماه بحسب دلایل طالع آن ماه بشرکت طالع سال بیرون آوریم بعد از ان بتسییرات تحویلی و انتهاآت سنوی و شهری مشغول شویم و بمرورات کواکب بر دلایل اصلی و تحویلی و طریقش آنست که جزوی کاغذ نیکو ترتیب کنیم مشتمل بر پنج ورق دو ورق از اول و اخر سفید رها کنیم جهت آن تا حافظ دیگر اوراق بود و چون بحسب استخراج طالع هر ماهی معلوم شده باشد و دستور او بعینه همچنانست که دستور طوالع شهور تقویم پس از انجا عدد ایام هر ماهی از ماهها تحویلی معلوم کرد و طریق وضع جدول تسییرات تحویلی بر دو نوع میتوان کردن اگر مرکب بود با تقویم نوع اول آنست که بجهت تسهیل عمل شهور او را مانند شهور تاریخ ملکی صفحه را سی روز بگیریم و پنج مسترقه را در آخر ماه دوازدهم الحاق کنیم و این شهور تحویلی باشد با مراوسط نوع دوم انکه هر صفحه را در طول بعدد ایام آن ماه تحویلی قسمت کنیم و این شهور حقیقی باشد و بر هر دو تقدیر استعمال هر دو شهور می باید کردن انگاه ابتدا از جانب آخر ان جزو کنیم و بقهقرا بجانب اول بر دوازده صفحه جدول برکشیم اقسام طولی آن بعد از صفوف القاب بپانزده یا بیشتر چنانک در هر قسمی دو عدد بنویسیم یا کمتر بحسب عدد ایام شهور حقیقی یا غیر آن و اقسام عرضی بغیر از دو حاشیه یکی همی بجهت ثبت کردن دلایل بحسب ایام و دیگر بیری بجهت نوشتن احکام یومی تمام سال منقسم باشد بچهارده قسم غیر متساوی قسم اول بجهت ایام جمعات دوم جهت ایام شهور عرب سوم جهت ایام شهور تحویلی با مراوسط چهارم جهت ایام

دوازدهم

شهور

شهور حقیقی پنجم جهت انتها طالع سنوی ششم جهت جانبختار هفتم جهت انتها طالع شهری هشتم جهت قاسم او نهم جهت انتها عاشر سنوی دهم جهت قاسم یازدهم جهت تسییر طالع تحویل سال دوازدهم جهت صاحب حد او سیزدهم جهت اسایج بروج چهاردهم جهت اسایج کواکب و بر حاشیه این انجه ثبت میکنیم از دلایل چهار نوعست اول اتصالات تقویم دوم مرورات کواکب سوم انتهاات سنوی چهارم انتهاآت شهری اما اگر کوکبی بمسیر تقویم بر موضع اصلی یا شعاع اصلی خود یا بر موضع کوکبی دیگر یا شعاع او یا غیر آن بگذرد انرا بلفظ مع ذکر کنیم مثالش اگر چنانک آفتاب بموضع مشتری گذرد نویسیم که شمس مع مشتری گذرد و باقی برین قیاست و اگر انتها سنوی آفتاب بموضع مشتری رسد انرا بدو لفظ نویسیم یکی بلفظ انتها و یکی بجای لفظ مع الی نویسیم چنانک مثلا انتهای شمس الی مشتری و اگر برقم نویسیم چنین بود ا سه د ل ٤ و اگر بحسب انتها شهری باشد لفظ انتها از ان طرح کنیم و بنویسیم که شمس الی مشتری و اگر برقم نویسیم چنین باشد س ا ل ٤ و اگر مرور شمس بدرجه عاشر باشد نویسیم که شمس مع العاشر و اگر برقم نویسیم مثالش چنین باشد س مع ١٠ و این ترتیب از برای انست تا تمییز توانیم کردن که این مرورست یا انتهاء سنویست یا شهری و جدول دستور اینست که بجهت مثال برکشیدیم تا از ینجا معلوم شود که باقی آن جداول برین گونه می باید کشیدن و باقی اوراق بجهت احکام کلی سال و ماه باشد والله اعلم

دوم دستور جدول انتهاءات سنوی و شهوری و تسییر حولی

الدلایل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۲ مع سرطان سهم السعاده	ا ب	ب یا	ا ب	ا ب		الولد مد	ل	الوصل ۵۲ الزنا	ل ۲	یا ب ب	ب ب	طط ه ب مط	ب ب	یا یا	ب ۲	دلالت ... اعلم
ب مع ل ۲ الی ۵ الی ب	۲ د	ب ط	۲ د	۲ د		مط ند	ل	ب ید الطالع	۲ ۲	ه ب سرطان	ب ب	یا ح یبر	ب ب	یا یا	ب ه	
 و مع الطالع	ه و	یا له	ه و	ه و		الوصل السعاده الزد	ل	ب ا ب ب د	۲ ۲	یا یا ب ح	ب ب	ب مس ط ب و	ب ب	یا یا	۲ ر	

دستور بنوعی دیکر و آن جنانست که بعد از انک استخراج طالع تحویل کرده باشیم
با دیکر دلایل و در سه زایجه ثبت کرده خواهیم که دلایل یومی استخراج کنیم بنوعی که از ان
دلایل احکام بیرون آوریم و در احکام یومی سال نویسیم و آن دلایل را بنویسیم در جزو
احکام تحویلی طریق آن جنانست که ورقی کاغذ بزرک که برکیریم و بر انجا جدولی برسیم
که طول ان بعد از القاب صفوف منقسم بود ببی قسم بعدد ایام شهور تاریخ ملکی
و عرض او منقسم باشد بجهارده قسم اول بجهت ایام شهور و دوازده قسم دیکر بجهت
دوازده ماه ملکی و جدول جهاردهم بجهت ایام مسترقه مانند جدول مبسوط کرد ابیدن
تقاویم کواکب سیاره انکاه نظر کنیم در جمیع ایام شهور ملکی تا مرورات و انتهاآت
کواکب و دیکر دلایل در کدام ماه ملکی بموضع کدام کوکب یا شعاع یا سهم یا مرکز خانه میکذرد
انرا در جدول آن ماه از برابر آن روز ثبت کنیم جندانک تمامی دلایلی که خواهیم در ان

جدول مثبت کرد انکاه احکام هر دلیلی را نظر کنیم تا از ایام شهور ملکی از برابر کدام روزی
افتد از ایام شهور عرفی در تحویل ازا سخن در احکام یومی تحویل سال می نویسیم مثالش
جنانست که بنویسیم در آن جزو تحویل که ماه محرم و در حدود اول این ماه بحسب ان دلیل
که یافته باشیم دلیل که یافته باشیم دلیل را ذکر نکنیم و احکام ان نویسیم که احوال یعنی یا جاهی
یا مالی یا غیر آن جکونه خواهد بود و در حدود دوم و سوم این ماه همجنین تا آخر این
ماه و باقی ماهها برین قیاسست و حدود از برای آن قید کرده ایم که آن تاثیر ملکست
که پیش از دو روز یا بعد از ان واقع شود بزمان اندک و نمونه آن بر کشیدیم تا
معلوم شود که ان جدول برین کونه است

سوم دستور جدول انتهاآت و مرورات دلایل در ایام سال بنوعی دیکر

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
۵ مع ل				ل الی								ی الی ۳	ا
		۲ مع ب			۱۲ مالی ۵		۱۲ مع طالع		ب الی ۳		۵ مع ۲ ی		ب
	۲ الی ۳		ب مع السعاده		عا سالی ی			د مع المال				۳۲ الی	ج
ب مع ۵						مالی ۲				سر الجوزا	ب		د

دستور بنوعی دیکر اکر خواهیم که سالی جند را بی انکه تقویم آن سالها کرده باشیم استخراج طالعها
تحاویل کنیم و انتهاآت را نیم و مواضع کواکب را با دیکر دلایل در اوایل آن سالها بیرون آوریم

تا احکام کلی آن سالها از انجا توانیم کردن و مدخل هر سالی را معین کرد ایم از ساعات روز و شب
و از ایام جمعات و از ایام شهور عربی و سالها آن تاریخ و از ان تاریخ فرس همجنین و طریق
این عمل جنانست که تاریخ ولادت را با ساعات آن و اصول کواکب زمان ولادت
اصل سازیم تا اکر خواهیم تاریخ تحویل یکسال معین را از سالها تاریخ عمر مولود با ساعات تحویل
و مطالع طالع تحویل اصل سازیم و استخراج دیکر سالها از انجا کنیم بواسطه فضله السنین معدل که
معلوم کرده باشیم که جون از ابر مطالع طالع که اصل ساخته ایم می افزائیم تا مطالع طالع یک سال
حاصل می آید از انجا طالع تحویل آن سال با عاشر بیرون می آوریم و مراکز دیکر بیوت همجنین
و بجهت معرفت مواضع کواکب در زمان تحویل هر سال حصه ساعات فضله السنین معدل را
از اصول کواکب که معلوم و بر اصول حرکات کواکب در یکسال فارسی افزائیم تا اصول آن
کواکب در یک سال شمسی طبیعی حاصل آید از ابر ان اصول کواکب که اصل ساخته ام می افزائیم
تا اصول کواکب در زمان تحویل هر سال حاصل می آید بحسب آن اصول استخراج تقویم کواکب
میکنیم و در زایجه طالع آن سال ثبت میکنیم و را نزن انتهاآت عظیم سلست که هر سال برجی
مرانیم و تسییرات همجنین که هر سال یک درج مطلق تسییر میکنیم تا درجات قسمت از انجا
معلوم میشود فردارات و صاحب دور و صاحب نوبت بیرون آوردن نیز آسان
باشد اما دشواری در استخراج ساعات تحویلست و در تاریخ عرب و ما این عمل را بطریق
سهل استنباط کردیم جنانک هیجکس از اصحاب صناعت تعرض بان نرسانیده اند و بغایت
لطیفست و آن جنانست که بحسب جزو شمس اصل ولادت ساعات استخراج کنیم تا
ساعات تمام روز تحویل بیرون آید انکاه از ان زیست و جهارکم کنیم تا ساعات
تمام شب تحویل حاصل شود بعد از ان فضله جمعات یکسال شمسی طبیعی را که ان یکروز باشد

بامقدار ساعات فضله السنین معدل بران ایام جمعات و ساعات و لادت یا تحویل
که اصل ساخته ایم افزائیم تا ایام جمعات و ساعات تحویل سال آینده حاصل شود پس نظر
کنیم اکر ساعات تحویل اصل روزی بود این ساعات تحویل بروز باشد و اکر شبی بود این
ساعات بشب باشد وقتی که این ساعات کمتر از ساعات تمام روز و شب تحویل بود
اما اکر زیادت از ان باشد انرا از و بکاهیم تا ساعات حاصل آید پس به بینیم اکر جنانکه
آنچه نقصان کرده ایم ساعات تمام شب بوده است ان حاصل ساعات باشد از
روز آینده و اکر انچه کم کرده ایم ساعات تمام روز بوده است یک عدد بران ایام جمعات
که با آن ساعات آمده باشد افزائیم تا آن ساعات که حاصل آمده است از ان شب
آن روز بود که حاصل شود از ایام جمعات و آن روز که ساعات تحویل در وی اتفاق افتاده است
یا در شب او سر سال میکیریم پس نظر کنیم بتاریخ عرب اصل و عدد ایام شهور او تا بحساب
امر اوسط جندست که موافق ایام جمعات اصل باشد از ان ایام در سال آینده بعد از ده
روز یا یازده روز یا دوازده روز سر کدام که موافق آید ایام جمعات اصل با ایام جمعات
سر سال که ما را حاصل امده است آن روز از ان تاریخ سر سال تحویل آینده بود مثالش
جنانست که اول سال شصت و هشتم شمسی از تاریخ ولادت شخصی بیرون آوردیم آمد
بجندین ساعات دکو از روز یکشنبه بیست و سوم ماه شوال از سال هفتصد و دوم
از تاریخ عربی مطالع طالع فعح ب طالع سنبله یح کح عاشر جوزا یح نط این را اصل
ساختیم و تمامت دلایل تحویل بیرون آورد انکاه فضله معدل استخراج کردیم آمد فرید این را
بر یازده قسمت کردیم حاصل شد ساعات فضله مح ط یکروز که فضله جمعات سال
فارسیست با این اضافت کردیم تا فضله جمعات سال شمسی طبیعی حاصل آمد اه مح ط

ساعات تمام روز تحویل بدکه ساعات تمام آن شب طکو اکنون میخواهیم که مدخل سال
اینده بیرون اوریم نهادیم ایام جمعات اصل را با ساعات تحویل که اصل ساخته بودیم جدین

سالهای تامه شمسی	سح	سط	ع	عا	عب	عج	عد	عه	عو	عز
ایام جمعات	ما	سه	ی	مه	ه	مو	مر	مح	مط	ن
ایام شهور عرب	4	ه	بو	ا	د ع	ل	ما	ا	۱	ح
شهور عرب	شوال	ذوالقعده			ذوالحجه		محرم			
سالهای عرب	۷۰۲	۷۰۳	۷۰۴	۷۰۵	۷۰۶	۷۰۷	۷۰۸	۷۰۹	۷۱۰	۷۱۱
ایام شهور فارسی	ا	ا	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
سالهای فارسی	۶۷۲	۶۷۳	۶۷۴	۶۷۵	۶۷۶	۶۷۷	۶۷۸	۶۷۹	۶۸۰	۶۸۱
مطالع طالع تحویل	قمع	ربه	سفه	عطر	قسط	رفا	سمه	سالو	[illegible]	یهال
مطالع طالع تحویل	هـه	[illegible]	مامه	حوط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شهور قدیم تحویل	شهور ماه قدیم									
عاشر تحویل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
برج اسهم	ا	ز	ا	-	ح	ی	ه	و	ل	ح
سوت اسهم	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	طالع	۲	۳	۴	۵
قسمت مطالع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
قسمت طالع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
قاسم طالع	ل	ل	ل	ل	ک	ک	ک	ک	ک	ک
قسمت عاشر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
قاسم عاشر	ح	ح	ح	ح	ح	ه	ه	ه	ه	ه
سال خداه	ب	ح	ه	ک	ر	س	ک	ه	ح	ب
صاحب نوبت عمر	ب	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
صاحب دور	ر	د	ل	ب	ح	س	ه	ک	د	ل
صاحب فردار	ح	ح	ح	رس	رس	رس	رس	رس	ش	س
شریک فردار	ر	ل	ب	لی	شریک					
زمان انتقال	عام	عام								
ساعات تحویل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دستور جدول طالع سالهای تحویل [illegible]

اربعو واین فضله جمعات سال شمسی طبیعی را برو افزودیم تا حاصل آمد سح ید واین روز دوشنبه است بسیزده ساعت وچهارده دقیقه واز سال هفتصد وسوم روز پنجم ماه ماه ذوالقعده که بعد ازیازده روز بود از بیست وسوم شوال سال گذشته با مراوسط دوشنبه است پس مدخل سال شصت ونهم ولادت روز دوشنبه بود

ساعات ص

بنجم ماه ذوالقعده دیگر باران فضله را برین حاصل جمعات وساعات تحویل افزودیم تا آمد چندین ایام وساعات وکسور ح سط جون این ساعات پیشتر از روز تحویلست انرا ازین کم کردیم ویکی برایام جمعات افزودیم تا حاصل آمد ساعات از شب چهارشنبه این برکج وروز چهارشنبه که مدخل سال هشتادمست از تاریخ ولادت مطابقت باشانزدهم ذوالقعده از سال هفتصد وچهارم تاریخ مذکور وبجهت مثال جدولی وضع کردیم تا نمونه آن جدول باشد که بجهت تحاویل وضع می باید کردن وجدول اینست • بنجم جدول دستور استخراج تقویم کواکب است در زمان تحویل هر سال وبجهت استخراج تقاویم شش کوکب بغیر از آفتاب دستور همچنانست که در فصل اول ازین بیان کردیم بدین سبب اینجا نیاوردیم که مکرر باشد وهرکه برین اصول واقف شود در تسهیل اعمال تحاویل بسیار ضابطه اورا دست دهد

مقالت بنجم در ذکر باقی اعمال نجومی وترتیب جداول این کتاب وآن سه بابست

باب اول در بیان ادوار الوف واثنا آت وفردارات وقسمت ایام عالم بر سالها، کواکب وقرانات وانچه اهل صناعت نجوم در احکام عالم بکار دارند وان چهار فصلست **فصل اول** در ذکر ادوار الوف واثنا آت عالم وشرح وتفصیل آن مقدمه دور عبارتست از مقدار زمان حرکت کوکب از مبدا معین تا رسیدن او باز بهمان مبدا یا شمردن مقدار عددی در مرتبه از اول آن تا باخر برای حکمی پس همچنانک مراتب اعداد چهارست احاد وعشرات ومات والوف عدد ادوار نیز چهارست اعظم واکبر واوسط واصغر ومبدا ادوار از روی مکان اول نقطه حملست و از روی زمان اول ایام عالم که نزدیک علما فرس وبعضی از حکما هند چنانک ابومعشر ذکر میکند میکند در کتاب الوف وروایت میکند صاحب کتاب الازمنه والدهور از آل

نحست که مدت آن ایام سیصد و شصت هزار سالست اما دور اعظم آنست که هر هزار سال
شمسی یک درجه تسییر رود و یک برج انتها و آن درجه را قسمت عظمی خوانند و آن برج را منتهی الوف
والوف را باسم برج نسبت کنند و گویند که الف حملی یا ثوری یا جوزائی و مانند آن و صاحب
حد درجه را اقلیم الوف خوانند و صاحب برج را مدبر الوف و اگر آن درجه و برج از آن الف اول
نباشد صاحب حد آن درجه را اگر بدل شده باشد شریک قاسم الوف خوانند و صاحب برج را
شریک مدبر الوف اما دور اکبر آنست که هر صد سال شمسی یک درجه تسییر رود و یک برج انتها و
آن درجه را قسمت کبری خوانند و آن برج را منتها ماپین و ماپین را باسم برج نسبت کنند و قاسم
و مدبر شریک از اینجا نک در الوف بیان کردیم اما دور اوسط آنست که هر ده سال شمسی
یک درجه رود و یک برج انتها و آن درجه را قسمت وسطی گویند و آن برج را منتهای عشرات و عشرات را
باسم برج نسبت کنند و قاسم و مدبر و شریک از اینجا نک پیش ازین گفته ایم اما دور اصغر آنست
که هر یک سال شمسی یک درجه تسییر بود یک برج انتها و آن درجه را قسمت صغری گویند و آن برج
منتهی آحاد و آحاد را باسم برج نسبت کنند پس اگر آن درجه درجه واحد اول باشد و برج همچنان
صاحب حد را قاسم آحاد گویند و صاحب برج را مدبر و اگر غیر آن بود شریک قاسم باشد
و شریک مدبر بهمان قیاس که ذکر کرده آمد اما مدت ایام عالم مقدار زمانیست میان گرد آمدن
هفت ستاره در نقطه اول حمل تا گرد آمدن ایشان بار دیگر در همان نقطه و از آن مبدا تا اول
سال طوفان نوح علیه السلام صد و هشتاد هزار سال شمسی تمام گذشته بزعم جماعت مذکور
و از اول سال طوفان تا اول تاریخ ملکی چهار هزار و صد و هشتاد سال شمسی تمام شده چنانکه در جدول
طیلسان تواریخ مثبتست پس هرگاه که تاریخ طوفان خواهیم که بدانیم آن مقدار را بر تاریخ ملکی افزائیم
تا تاریخ طوفان حاصل شود و اگر تاریخ ایام عالم خواهیم که بدانیم آنچه میان اول ایام عالم و اول

سال طوفانست بر تاریخ طوفان افزائیم تا تاریخ اول ایام عالم حاصل آید اکنون جهت دور اعظم
هر سی هزار سال را برجی گیریم و هر هزار سال درجه و هر صد سال را شش دقیقه و هر ده سال را
سی و شش ثانیه و هر یک سال سه ثانیه و سی و شش ثالثه تا موضع تسییر دور اعظم حاصل آید و جهت
انتها اعظم هر هزار سال را برجی گیریم و هر صد سال را سه درجه و هر ده سال را هژده دقیقه
و هر یک سال را یک دقیقه و چهل و هشت ثانیه تا موضع انتهاء اعظم حاصل شود و هر که برین
اصول واقف شود مواضع باقی تسییرات و انتهاآت را بیرون تواند آوردن اما از برای
تسهیل عمل مواضع تسییرات و انتهاات را در اول سال دویست و بیست و یکم تاریخ ملکی بیرون
آوردیم یافتیم موضع تسییر اعظم بجذین از میزان و کح و موضع تسییر اکبر بجذین از ثور مد کو
و موضع تسییر اوسط و اصغر بجذین از جوزا ک کو و موضع انتهاء اعظم بجذین از اسد یب کو
و موضع انتهاء اکبر و اوسط و اصغر بجذین از قوس کو تا بحسب این اصول مواضع این تسییرات
و انتهاات را در اول سال که خواهیم از سالها این تاریخ استخراج کنیم چنانک فضل بگیریم
میان ۲۲۱ و آن سالها ناقصه که خواهیم ازین تاریخ و از این اعداد ضرب کنیم یعنی جهت
تسییر اعظم در سه ثانیه و سی و شش ثالثه و جهت انتهاء اعظم در یک دقیقه و چهل و هشت ثانیه
و جهت تسییر اکبر در سی و شش ثانیه و جهت انتهاء اکبر در هجده دقیقه و جهت تسییر اوسط
در شش دقیقه و جهت انتهاء اوسط در سه درجه و از برای تسییر اصغر هر سالی را از آن فضل
درجه گیریم و جهت انتهاء اصغر هر سالی را برجی حساب کنیم آنچه حاصل آید از ابراء اصول
افزائیم و هر یکی را بر جنس او و اگر تاریخ مطلوب بعد از آن باشد و از هر یکی کم کنیم اگر تاریخ
مطلوب پیش از آن بود تا موضع تسییرات و انتهاآت حاصل آید در اول سال مطلو[ب]

فصل ۲ در بیان ادوارات عالم و معرفت انواع آن و آن نیز چهار نوعست بعدد

بعدد و ترتیب ادوار چنانک دلایل الوف نزدیک هند مقتضی کارها بزرگست در امور ملک
و دول فردارات نیز نزد علما و پس هم مقتضی کارها بزرگست درین امور بدین سبب
ابومعشر در کتاب الوف دلایل فردارات را با دلایل الوف بهم یاد کرده است ما نیز
اینجا هر دو را بهم آوریم اما فردار اعظم آنست که از مبدا ایام عالم هر شصت سال شمسی را
ببرجی و کوکبی دهند و ابتدا از برج حمل و کوکب زحل کنند تا بعد ازان نوبت بثور و مشتری
رسد همچنین بر توالی بروج و افلاک حساب میکنند تا بهشتاد و چهار دور که از ضرب
هفت در دوازده حاصل آید نوبت با بحمل و زحل رسد و آن مدت سی هزار و دویست
و چهل سال باشد و چون حساب کردیم معلوم شد که در اول سال هزار و چهار صد و چهل
و یکم از تاریخ طوفان نوبت بحمل و زحل رسیده است و از اول آن مبدا مذکور شش
بار هشتاد و چهار دور تمام شده و ازان مدت مذکور مشتمل این ادوار ست و هزار و
هفتصد و چهل سال باقی مانده تا اول تاریخ ملکی چون خواهیم تا بدانیم که در اول هر سالی از سالها
تاریخ ملکی نوبت بکدام کوکب بر سالها ناقصه سالها تاریخ ملکی برافزائیم ۲۷۳۹ و حاصل را
قسمت کنیم بر ۳۶۰ انچه بیرون آید از قسمت عدد بروج و کواکب باشد و انچه در میان
ماند عدد سالها تامه بود انگاه نظر کنیم بعدد بروج اگر زیاده از دوازده باشد دوازده کانه
ازان طرح کنیم انچه ماند عدد بروج بنوبت بود انگاه ما بین القسمه را در پنج دقیقه ضرب کنیم
تا دقایق حاصل آید مرفوع گردانیم و بان بروج اضافت کنیم تا موضع فردار اعظم حاصل آید
از بروج و اجزا و اگر خواهیم تا بدانیم که نوبت بکدام کوکب رسیده است ما بین القسمه را
یکی کیریم و بران عدد خارج قسمت افزائیم و اگر زیادت از هفت شود هفتگان ازان بیندازیم
انچه باقی ماند از کوکب زحل بشمریم و بر توالی افلاک انجا که عدد منتهی شود نوبت بان

کوکب

کوکب رسیده باشد اما فردار اکبر آنست که از مبدا ایام عالم هر هشتاد و هشت سال را بدو از
دو برج میدهند چنانک دوازده سال نوبت حمل را بود و یازده ثور را و ده جوزا را تحقیق
بنقصان یک یک عدد حساب میکنند تا آنجا که یک سال حوت را رسد پس چون خواهیم تا بدانیم
که نوبت سال بکدام برج رسیده است بیست و ده بر سالها ناقصه تاریخ ملکی افزائیم و
حاصل بر ۷۸ قسمت کنیم اگر از ما بین القسمه چیزی نماند نوبت ببرج حوت رسیده باشد
و اگر در میان قسمت چیزی باقی ماند اعداد بروج را بهمان ترتیب ازان باقی طرح کنیم انجا
که عدد منتهی شود نوبت بان برج رسیده باشد و بجهت آسانی اعداد بروج را بجمل درین
جدول نهادیم تا ان عدد باقی را درانجا طلب کنیم اگر مثل آن یافت شود نوبت بان برج
رسیده بود که ازبرابر آن عدد باشد و اگر مثل آن عدد یافت نشود عددی را که ازان کمتر باشد
و بدان نزدیکتر ازان عدد باقی کم کنیم انچه بماند سالها ماضی نوبت آن کوکب بود از برج تالی
آن عدد و اگر ان عدد باقی را از عدد برج تالی بکاهیم سالها باقی نوبت آن کوکب حاصل شود
از برج تالی مثالش عدد باقی بود سی و هفت مثل این عدد نیافتیم عددی طلب کردیم که
ازو کمتر بود و بدو نزدیکتر یافتیم سی سه این را ازان کم کردیم بماند چهار پس معلوم شد
که مدت چهار سال از نوبت برج سرطان که تالی آن عدد بود گذشته است انگاه
آن سی و هفت را از عدد چهل دو که ازبرابر برج سرطان بود انداختیم بماند پنج پس
معلوم شد که پنج سال از نوبت برج سرطان باقی مانده است و جدول اینست
اما فردار اوسط چنانست که هر یکی از سیارات و راس و ذنب هشتاد و پنج سال

ی	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا
الحمل	[illegible]	الحوت	[illegible]	الاسد	[illegible]	المرا	[illegible]	الجوزا	[illegible]	الدلو	الحمل
سـ	ع	لـ	مـ	ه	ن	سح	یع	عـ	عه	عو	ع

شمسی دهند بر ترتیب شرفهای ایشان از مبداء ایام عالم چنانک اول شمس را دهند
بعد ازان قمر را بعد ازان راس را بعد ازان مشتری را بعد ازان عطارد را بعد ازان زحل را
بعد ازان ذنب را بعد ازان مریخ را بعد ازان زهره را و مدت او ششصد و هفتاد و پنج سال
بود که از ضرب نه در هفتاد و پنج حاصل شود و طریق استخراج آن چنانست که از سالها
ناقصه تاریخ ملکی ه‍ ۱۷ کم کنیم و باقی را بر ۶۷۵ قسمت کنیم اگر منقسم شود انچه ماند ابتدا از قمر
کنیم و بترتیب اشراف هر کوکبی را هفتاد و پنج عدد میدهیم تا انجا که عدد منتهی شود نوبت
بان کوکب رسید باشد طریق دیگر عدد باقی را بر ۷۵ قسمت کنیم و اگر مابین القسمه چیزی باقی
ماند بعوض آن یکی بر خارج قسمت افزائیم انچه حاصل شود بعدد آن از قمر بشماریم بترتیب
اشراف ایشان که ذکر کرده ایم انجا که عدد منتهی شود نوبت فرداریت بان کوکب رسیده
بود اما فردار اصغر چنانست که از فردار اوسط نوبت بهر کدام کوکب که رسیده باشد ابتدا
ازان کوکب کنیم و بترتیب اشراف همان سالها میدهیم که در فردارات موالید بیان کرده ایم
لیکن نه بدان ترتیب چنانک شمس را ی و قمر را ط و راس را ج و مشتری را یب و عطارد را
یج و زحل را یا و ذنب را ب و مریخ را ز و زهره را ح مثلا خواهیم تا بدانیم که در سال
دویست و بیست و یکم ملکی نوبت فرداریت اصغر بکدام کوکب رسیده است و درین
عمل اول احتیاجست بمعرفت صاحب نوبت فردار اوسط و اول زمان او پس کم کردیم
از سالها ناقصه تاریخ ملکی ه‍ ۱۷ تا باقی ماند ... آنرا از قمر ابتدا کردیم پس معلوم شد که سال ل
پنجاه و یکم است از نوبت قمر چون از بهر قمر نه گرفتیم و از بهر راس سه و از بهر مشتری
دوازده و از بهر عطارد سیزده و از بهر زحل یازده و از بهر ذنب دو مجموع این اعداد
پنجاه و یکم نوبت مریخ را باشد بی شریک و باقی برین قیاس است بعد ازان پنجاه و دوم

بز

نوبت مریخ را باشد بشرکت آفتاب بعد ازان بشرکت زهره بهمان قیاس که در فردارات
موالیدست که چون نوبت بکوکبی رسد بنسبت اسباع زمان شرکت معلوم کنیم از همان جدول

فصل ۳ در معرفت قسمت ایام عالم بر سالهای عظمی کواکب که آفتاب را ۱۴۶۱ است
و زهره را ۱۱۵۱ و عطارد را ۴۸۰ و قمر را ۵۲۰ و زحل را ۲۶۵ و مشتری را ۴۲۷
و مریخ را ۲۸۴ که مجموع این اعداد باشد ۴۵۹۰ و طریق این عمل چنانست که سالهاء
ناقصه ایام عالم را برین مجموع اعداد قسمت کنند تا عدد ادوار تامه بیرون آید و انچه باقی
ماند از قسمت ابتدا از شمس کنند و عدد سالها هر یکی ازین کواکب را ازان باقی طرح کنند تا
عدد انجا که منتهی شود نوبت تدبیر بان کوکب رسیده باشد **مثالش** خواستیم که بدانیم که اول
سال دویست و سی و پنجم ملکشاهی نوبت تدبیر بکدام کوکب رسیده است سالهاء
ناقصه ایام عالم را که بود ... بر مجموع ۴۵۹۰ قسمت کردیم بیرون آمد عدد
ادوار تامه ... و مابین القسمه ماند ... پس ابتداء دور چهل و یکم از آفتاب کردیم و چون
هنوز سالها عظمی آفتاب تمام نشده است پس مدبر شمس باشد و این سال هشتصد
و یازدهمست که نوبت تدبیر باو رسیده است و چون این را از سالهای عظمی آفتاب کم کردیم
باقی ماند ... پس دانستیم که تا مدت ششصد و چهل و شش سال مدبر او خواهد بودن
بعد ازان نوبت تدبیر بزهره رسد و باقی برین قیاس باید کردن **فصل ۴** در شرح قرانات
کواکب سیاره و تقریر اعداد و انواع آن و آن مشتملست در شش نوع که متضمن صد و بیست
عدد باشد چنانک ازان جمله بیست و یک ثنائی چنانست که قران زحل با هر یکی از شش
کوکب باقی شش باشد و مشتری را پنج کوکب باقی که زیر اویست و همچنین مریخ را با چهار
چهار و شمس را با سه و زهره را با دو و عطارد با یک کوکب باقی که قمرست یکی

[illegible]

آنست که چون در اول حمل قران کنند بعد ازان صد و چهل و هفت قران دیگر کنند در مدت دو هزار
و نهصد و چهل سال در چهار مثلثه بسه دفعه هر دفعه چهل و هشت قران یا چهل و نه یا پنجاه و ازان
جمله در هر مثلثه دوازده قران کنند و گاه باشد که سیزده چون این قرانات تمام کرده باشند
بعد ازان قران ایشان در حمل افتد و این مدت قران اقدم بود و مثال مینماید که چون در اول
حمل قران کردند که از مثلثه دوازده یا سیزده قران کنند انگاه بمثلثه خاکی نقل کنند و اغاز
آن از ثور باشد و دران مثلثه نیز عدد این قرانات تمام کنند انگاه بمثلثه هوائی نقل کنند
و اغاز آن از جوزا بود و دران مثلثه نیز عدد این قرانات تمام کنند انگاه بمثلثه آبی نقل
کنند و اغاز آن از سرطان باشد و دران مثلثه نیز عدد این قرانات تمام کنند و این قرانها
یک دفعه باشد که در چهار مثلثه تمام کرده باشند بعد ازان در دفعه دوم بمثلثه آتشی نقل
کنند و اغاز آن از اسد بود بهمین قیاس بر ترتیب بروج مثلثه بمثلثه نقل میکنند و در هر
مثلثه دوازده یا سیزده قران میکنند تا در دفعه سوم که بمثلثه آتشی نقل کنند و اغاز آن از
قوس باشد بهمان ترتیب تا بحوت تمام شود عدد قرانات این سه دفعه در زمانی که مدت
قران اقدمست اما قران اعظم قرانها یک دفعه است ازان سه دفعه قران اقدم اما قران
اوسط مدت قرانها یک مثلثه است از مثلثها قران اعظم که عدد آن دوازده است
یا سیزده اما قران اصغر یک قرانست از قرانها اوسط اینست عدد و مدت قرانات
که گفته اند بتخمین و اتفاق جمهور بر اینست اما ضبط آن بتحقیق جز بسیر وسط هر دو نتوان کرد
زیرا که بسیر تقویم گاه باشد که در سالی دو قران یا سه قران کنند چیزی در رجعت و چیزی
در استقامت و ازان نسق و ترتیبی نبود و اهل صناعت انچه تقریر کرده اند همه باعتبار
سیر تقویم باز همچنانک ترتیب و عدد کبایس شمسی بحسب ارصاد قدیم و جدید مختلف

بجموع

میشود عدد و مدت قرانات نیز باختلاف آن ارصاد مختلف میگردد چنانک ما بحسب
اصول رصد جدید ایلخانی بسیر وسط هر دو باستقصا تمام حساب این قران کردیم تا میان
بعد میان هر دو قرانی که واقع شود از روی مکان هشت برج و سه درجه و یک دقیقه و سی
هشت ثانیه و سیزده ثالثه و چهارده رابعه و پنجاه و چهار خامسه و از روی زمان
بحسب سالها شمسی طبیعی نوزده سال و سیصد و سیزده روز و چهار ساعت و سی و هفت
دقیقه و دو ثانیه و بیست و شش ثالثه و بیست و چهار رابعه و از سالها فارسی نوزده سال
و دو ماه و بیست روز و بیست ساعت و چهل و نه دقیقه و دو ثانیه و بیست و شش ثالثه و بیست و
پنج رابعه یعنی از وقت انصراف مرکز تدویر مشتری از قران مرکز تدویر زحل تا باز
بهم رسیدن درین مدت مذکور مرکز تدویر زحل آن مقدار حرکت کرده باشد و مرکز تدویر
مشتری یک دور تمام کرده با آن مقدار مذکور پس چون ضبط آن کردیم معلوم شد
که این ضبط نه ان ضبطست و این ترتیب نه آن ترتیب که متقدمان گفته اند بلکه انچه بموجب
حساب این رصد مبارک اقتضا میکند قران علوین بر شش نوع ازان باز منقسم
میشود بدو نوع دیگر که مجموع آن ده نوع بود پس چون این حال مشاهده افتاد و سخن
و سخن رسید باین مقام همان شب در منام بحضور یکی سروران انام این بیت در ضمیر آمد **شعر**
تا زد رصد بدین نمط باخته اند ❁ دو مهره بچهار و شش در انداخته اند ❁ تا این رصد نصیر پرداخته اند
گوئی فلکی دگر ز نو ساخته اند ❁ اکنون خواهیم تا صورت این دعوی را بمعنی رسانیم و
صورت دعوی آنست که مشتری و زحل در هر مثلثه ده قران میکنند با نه دوازده و نه
سیزده و چون اغاز قرانات ایشان از اول حمل بود که برج اولست از مثلثه
آتشی درین مثلثه ده قران تمام کنند برین ترتیب یعنی قران دوم در قوس افتد به درجه

که مجموع این اعداد بیست ویک باشد اما مثال خماسی چنانست که چون عدد ثنائیات را
از عدد سباعی اسقاط کنیم در جمیع صور پنج باقی ماند پس برین تقدیر عدد خماسی بیست و
یک تواند بود اما مثال ثلاثی چنانست که قران کنند زحل و مشتری با هر یکی از پنج کوکب
باقی و زحل و مریخ با چهار و زحل و شمس با سه و زحل و زهره با دو زحل و عطارد با یکی که
مجموع اینها پانزده بود انگاه زحل را اسقاط کنیم و گوئیم که قران مشتری و مریخ با چهار باقی
و مشتری و شمس با سه و مشتری و زهره با دو و مشتری و عطارد با یکی مجموع اینها ده بود
و چون مشتری را هم اسقاط کنیم گوئیم قران مریخ و شمس با سه کوکب باقی و مریخ و زهره
با دو و مریخ و عطارد با یکی و مجموع اینها شش بود و چون مریخ اسقاط کنیم و بهمان
قیاس شمس و زهره را با دو و شمس و عطارد با یکی و مجموع اینها سه باشد باقی ماند
قران زهره و عطارد با قمر پس از پانزده و ده و شش و سه و یکی که با هم جمع کنیم سی و
پنج حاصل آید اما عدد رباعی هم سی و پنج باشد بدان سبب که چون عدد ثلاثیات را
از عدد سباعی اسقاط کنیم عدد رباعی میماند اما عدد سداسی هفت تواند بود زیرا که هر
یکی را که از هفت اسقاط میکنیم باقی شش میماند اما سباعی بغیر از یکی نباشد پس اینجا
معلوم شد که عدد انواع قرانات منحصرست در صد و بیست و زیادت ازین صورت
نبندد و اموری که درین عالم متجدد میشود بیشتر از تاثیر این قرانات است چنانک
حکیم فاضل بطلیوس آورده است در کلمهٔ پنجاه و دوم از کتاب ثمره باین عبارت
که لا تغفل عن امر المایه والعشرین قرانا التی للکواکب المتحیره والنیرین فان فیها علم
اکثر ما یقع فی عالم الکون والفساد وازین قرانات انچه مدت وقوع او دراز تر بود
تاثیر او عظیم تر بود و بقاء آن تاثیر بیشتر باشد تا بحدی که گفته اند که قران سباعی دلیل

طوفانست و انقلابات کلی و اگر قمر با کواکب قران کند تاثیر او ضعیف تر و اندک تر بود زیرا
که مدت وقوع او کوتاه ترست و معظم ترین همه قران مشتری و زحلست که از اقران علویین
خوانند علی الاطلاق بعد از آن قران نحسین در سرطان که وبال زحلست و هبوط مریخ بعد از آن
قران سعدین در حوت که خانه مشتریست و شرف زهره بعد از آن احتراق زحل در عقرب
که وقوع آن از نوادرست که دلالت کند بر ظهور کارهای عجیب و حوادث غریب اما قران
علویین که اصول کل احکام کلی عالم بدان منوطست و وقوع آن دلایل بدان مربوط
دران نیز تفاوتهای فاحش یافت شده هم در عدد قرانات و انواع آن و هم در مدت هر یکی
از اصناف آن چنانک پیشوای اصحاب صناعت و ارباب ریاضت بطلیوس آورده
است در کلمهٔ شصت و ششم از کتاب ثمره باین عبارت که فی القران الاصغر
تفصیل الاوسط و فی الاوسط تفصیل الاعظم فاذا تکلمت فی تفصیل صحیح جملته و بدین
سبب بیشتری از حکما و اخر طاهر قول بطلیوس را تقلید کردند و گفتند که قران
سه نوعست خاصه استاد ابوریحان چنانک در کتاب تفهیم تقریر میکند که قران علویین
هر بیست سال یکبار باشد و آنرا قران اصغر خوانند و چون در مثلثه دوازده
قران کنند در دویست و چهل سال بعد از آن قران ایشان در مثلثه دیگر افتد آنرا قران
اوسط خوانند و چون در هر چهار مثلثه چهل و هشت قران کنند در نهصد و شصت
سال بعد از آن قران ایشان در حمل افتد آنرا قران اعظم خوانند و خواجه ابوالمحامد غزنوی
در کتاب کفایه التعلیم فی صناعة التنجیم برین قول اعتراض میکند و میگوید که این قول
از استاد پسندیده نیست از برای آنکه سهوست و حق آنست که قران علویین چهار
نوع بود یکی اقدم دوم اعظم سوم اوسط چهارم اصغر اما قران اقدم بقول این بزرگ

وکسری وقران سوم در اسد بشش درجه وکسری وقران چهارم در حمل بنه درجه وکسری
برهمین قیاس قران ایشان از حمل بقوس می افتد واز قوس باسد بتفاصل سه درجه
وکسری تا قران دهم باز بحمل تمام شود به بیست وهفت درجه وکسری وچون بعد مابین
القرانین هشت برج وسه درجه است وکسری چون ازا بر بیست وهفت درجه وکسری
حمل افرائیم جدی حاصل آید بصفر درجه وکسری پس مبدا انتقال قران ایشان از مثلثه
اتشی که اغاز آن از حمل باشد بمثلثه خاکی از برج جدی تواند بود نه از برج ثور بعد ازان
قران دوم ازین مثلثه در سنبله کنند وسوم در ثور برهمین ترتیب تا قران دهم بجدی
تمام شود بعد ازان انتقال قران ایشان بمثلثه هوائی بود واغاز آن از برج میزان
باشد نه از جوزا وقران دوم در جوزا کنند وسوم در دلو برهمین ترتیب تا قران دهم
میزان تمام شود انگاه انتقال قران ایشان بمثلثه ابی بود واغاز ان از برج سرطان
باشد وقران دوم در حوت کنند وسوم در عقرب برهمین ترتیب تا قران دهم بسرطان
تمام شود بعد ازان دیگر بار انتقال قران ایشان بمثلثه آتشی بود واغاز ان از برج
حمل بود بیک درجه وکسری چنانکه آن بزرگ فرموده است وضابطه درین عمل آنست که چون
اغاز قران ایشان در مثلثه اتشی از حمل باشد که برج منقلب آن مثلثه است انتقال
بهر مثلثه که بعد ازان میشود اغاز ان از برج منقلب آن مثلثه میشود واز برج منقلب
هر مثلثه که قرانات دران مثلثه دایر شوند ببرج ذوجسدین انتقال افتد بعد ازان
ببرج ثابت از همان مثلثه اما اگر اغاز قران ایشان در مثلثه اتشی از برج ثابت بود
انتقال قران ایشان بمثلثات دیگر هم ببروج ثابته باشد اما اگر اغاز قران در مثلثه
آتشی از بروج ذوجسدین بود انتقال قران ایشان بمثلثات دیگر هم ببروج ذوجسدین

باشد

اما ضابطه دیگر آنست که چون انتقال قران ایشان بمثلثه آتشی بود واغاز آن از حمل باشد
دور بار دیگر بعد از تمام شدن هشتاد قران در چهار مثلثه بود دفعه مبدا قران انتقال بمثلثه
اتشی هم از برج حمل بود تا بسه دفعه اغاز مثلثه ناری او برج حمل بوده باشد ودر بار سوم
سی ونه قران پیش نکنند بدان سبب که قران سی ونهم در بیست وهفت درجه وکسری
از برج عقرب می افتد که چون آن بعد مابین القرانین را بران می افزائیم اسد حاصل می اید
بصفر درجه وکسری پس عدد قرانات سه دفعه او صد ونوزده قران دیگر تمام کنند
چنانکه در بار اول ودوم هشتاد قران کرده باشند ودر بار سوم سی ونه ترتیب انتقال
بهر مثلثه بهمان ضابطه است که پیش ازین گفتیم انگاه نوبت ببرج قوس رسد وبسه دفعه
دیگر اغاز مثلثه ناری ازو بود تا در مدت نوبت او صد ونوزده قران دیگر تمام کنند تا
بعد ازان باز نوبت بحمل رسد پس عدد قرانات مدت نوبت ابتدا این سه برج ناری سیصد
پنجاه وهفت بود واین دور اول باشد که نوبت ابتدا بهر یکی ازین سه برج ناری بسه دفعه
رسیده بود وعدد قرانات هر یک تمام شده پس چون باز نوبت بحمل رسد مبدا دور
دوم بود وچون مدت دور دوم نیز تمام شود بهمان اعتبار که عدد قرانات هر یکی از سه برج
ناری تمام شده بود انگاه باز نوبت بحمل رسد که مبدا دور سوم باشد وعدد قرانات
هر یکی ازین دو دور دیگر سیصد وهفده پیش نبود بدان سبب که دو برج ناری را درین
دو دور سه بار نوبت ابتدا است ویک برج را دو بار وهمیشه عدد از یک نوبت ناقص چهل قرانات
که از عدد قرانات هر یکی ازان دو دور کم میشود وعدد انوار منحصر است در سه زیرا که ضبط
قرانات بدین سه دور کم میشود وعدد قرانات او نهصد ونود ویک باشد وبعد از تمام
شدن سه دور چون باز نوبت بحمل رسد از مبدا دور اول خواهیم وترتیب ادوار وعدد قرانات

هر یک همچنین باشد که تقریر کردیم بی زیادت و نقصان و چون از شرح این ضوابط فارغ شدیم
بعد از آن واجب آمد بتقسیم انواع آن شروع کردن و مدت هر یکی را از سالها شمسی حقیقی
بیان کردن اما قران اصغر یکی قرانست از افراد قرانات مذکور و مدت او از سالها شمسی
طبیعی نوزده سالست و صد و سیزده روز چنانکه بیان کردیم اما قران اوسط اول قرانها
یک مثلثه است که عدد قرانات او ازده باشد یا نه پس اگر عدد قرانات او نه بود او را
اوسط ناقص کوییم و مدت آن صد و هشتاد و هشت سال و دویست و هشتاد و یک روز
باشد و اگر عدد قرانها او ده بود او را اوسط کامل کوییم و مدت آن صد و نود و هشت سال
و دویست و بیست روز باشد اما قران اکبر اول قرانات یک دفعه است از آن چهار مثلثه
که عدد قرانات او چهل باشد یا سی و نه پس اگر عدد آن سی و نه بود او را اکبر ناقص کوییم
و مدت آن هفتصد و هفتاد و چهار سال و دویست روز بود و اگر عدد قرانات او چهل
باشد او را اکبر کامل خوانیم و مدت آن هفتصد و نود و چهار سال و صد و چهل و نه روز باشد
اما قران اعظم اول قرانها سه دفعه است از آن یک برج از آن سه برج آتشی و عدد قرانها
او صد و نوزده باشد یا هشتاد و نه پس اگر عدد آن هشتاد و نه بود او را اعظم ناقص کوییم و
مدت آن هزار و پانصد و شصت سال و سیصد و پنجاه روز باشد و اگر عدد آن صد و نوزده
بود او را اعظم کامل خوانیم و مدت آن دو هزار و سیصد و شصت و سه سال و صد و سی و چهار روز
باشد اما قران اقدم اول قرانها یک دورست از آن ادوار سه گانه ذکر کرده ایم و عدد قرانها او سیصد و پنجاه
هفت بود یا سیصد و هفده پس اگر عدد آن سیصد و هفده بود او را اقدم ناقص کوییم و مدت آن
شش هزار و دویست و دو پنج سال و دویست و پنجاه و سه روز باشد و اگر عدد آن
سیصد و پنجاه و هفت بود او را اقدم کامل کوییم و مدت آن هفت هزار و نود سال و سی و هفت و

روز باشد اما چون تکمیل عدد قرانات بسه دورست که عدد قرانها او نهصد و نود و یک بود بس باین اعتبار
اول قران دور اول را که مبدا این ادوار باشد قران اکمل خوانیدیم و مدت او نوزده هزار و ششصد و
هشتاد و یک سال و صد هشتاد و نه روزست بس بحسب این اعتبار قران علویین ده نوع بود بموجب تفصیل آ
قران اصغر ب قران اوسط ناقص ج قران اوسط کامل د قران اکبر ناقص ه قران اکبر کامل و قران
اعظم ناقص ز قران اعظم کامل ح قران اقدم ناقص ط قران اقدم کامل ی قران اکمل اما
چون از شرح قران علویین و انواع آن فارغ شدیم خواستیم تا مواضع قرانات را ببیست و سه که واقع باشد در
مثلثات بران موجب که اغاز آن به سه دفعه در مثلثه ناری یا از حمل بود و یک دفعه از اسد که نوبت ابتدا بدو رسیده باشد و باقی
مبادی قرانات اعظم را تا ماقی دو رسوم بجهت مثال در جدول ثبت کنیم تا متعلمان را دستوری بود در ضبط قرانات

جدول دستور قرانات که واقع می شود در چهار مثلثه که مبدا آن از حمل باشد

دفعه اول			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه اول			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه اول			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه اول			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه دوم			اوسط کامل (اکبر کامل)			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه دوم			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه دوم			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه دوم			اوسط کامل			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول دستور قرانات که واقع می شود در چهار مثلثه که مدار حساب بود

دفعه سوم	اوسط کامل	اکبر کامل	دفعه سوم	اوسط کامل	دفعه سوم	اوسط کامل	دفعه سوم	اوسط کامل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

اکبر ناقص — اصغر کامل

دفعه اول	اوسط کامل	دفعه اول	اوسط کامل	دفعه اول	اوسط کامل	دفعه اول	اوسط کامل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول دستور قرانات که واقع می شود در مثلثه ... آغاز او ... آبی باشد

بقیه جدول دستور قرانات که واقع می شود در مثلثه که آغاز او از ... باشد

دفعه دوم	اوسط کامل	اکبر کامل	دفعه دوم	اوسط کامل	دفعه دوم	اوسط کامل
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

دفعه دوم اوسط کامل — دفعه سوم آغاز ... — کامل اکبر کامل

دفعه سوم که آغاز از ... اوسط ناقص — دفعه سوم آغاز اوسط ناقص — دفعه سوم آغاز ...

دفعه اول اوسط کامل اکبر ناقص اصغر کامل — دفعه اول — دفعه اول

جدول دستور قرانات که واقع می شود در مثلثه که آغاز او ... آتشی باشد

امافایده در دانستن این اعمال وجداول آنست که اگر قرانی یا تاریخ قرانی بر ما مشتبه
شود استخراج آن توانیم کردن بدان سبب که معرفت انتها از طالع قران وجزو قران اصلی
عظیمست از اصول دلایل احکام کلی سال عالم ودانستن آن موقوفست بر شناختن تاریخ
وجزو قران لیکن مبدا تاریخ وابتدا جزو از قرانی چی بایکردن که بمسیر تقویم اتفاق افتاده
باشد نه بمسیر وسط زیرا که مدار احکام بر مسیر تقویمیست نه بر مسیر وسط واگر در حدود سالی
دو سه قران واقع شود بمسیر تقویم آخرین قرانی را اعتبار کنیم که از تتمه عدد قرانات بهمان
مثلثه بود که پیش ازین واقع شده است واگر بخلاف قیاس پیش از انک بمسیر وسط عدد قرانات
مثلثه تمام کرده باشد بمسیر تقویم قران ایشان در مثلثه دیگر افتد انرا اعتبار نکنیم بدان سبب
که اهل صناعت ان قران مسترقه میخوانند وانرا معتبر نمیدارند واز اعداد قرانات
مثلثه ماضی نمی شمرند وتحقیق این سخن انست که اعتبار مسیر وسط در ضبط قرانات بمثابت
که استعمال امر اوسط در ضبط ایام شهور عربی یعنی عدد قرانات را در مثلثات بحسب
مسیر وسط نگاه می باید داشتن واعتبار از ادر تاریخ وجزو بمسیر تقویم کردن واگر چه مرکبی
در سالی دیگر افتد در بعضی اوقات چنانک شرح آن داده شود وآن چنانست که اگر قرانی
بر ما مشتبه شود ونداینم که چندم قرانست از قرانات آن مثلثه که در وست واز افراد
کدام قرانا تست از ان انواع که پیش ازین بیان کرده ایم طرق معرفت آن چنانست
که حدود زمان وقوع ان قران جزوان قرانرا بمسیر وسط استخراج کنیم باحتیاط
تمام انگاه نظر کنیم در جدول مثلثه آن قران اگر مثل آن جزو یافت شود بعینه پس مطلوب
آن باشد از انجا عدد وموع قرانات دانسته شود واگر مثل آن در جدول یافت نشود
استخراج آن بحساب باید کردن چنانک بعد ما بین القرانین را که ذکر رفته است از ان جزو

وقران

وقران بکرات کم کنیم تا وقتی که جزو ها و قرانات ماضی که از نقصان آن عدد حاصل می آید
از ان مثلثه بیرون رود وعدد قرانات ماضی از عدد ان جزو ها معلوم شود که دران مثلثه
واقع شده است پس آن جزو آخرین که چون عدد مذکور را ازو بکاهیم قران از انجا مثلثه
بیرون رود جزو اول قرانها آن مثلثه بود انگاه نظر کنیم بان جزو اگر در برج منقلب بود قران
اول مثلثات در اوایل حمل بوده باشد واگر در برج ثابت بود در اوایل اسد بوده باشد
واگر در برج ذو جسدین بود در اوایل قوس بوده باشد بعد از ان اگر خواهیم تا بدانیم که ان قران از
افراد کدام دفعه است از دفعات قرانها اول مثلثات طریق او انست که بهمان عدد مذکور را
از ان جزو ها و قرانات ماضی کم کنیم چندانک بمثلثه ناری شود ونگاه کنیم بعدد درجات و
دقایق آن جزو که عدد بدو منتهی شده است وبجدول رجوع کنیم اگر ان عدد کمتر از عدد
درجات ودقایق اغاز دفعه دوم برج حمل باشد که در برابر عدد چهل ویک مثبتست
آن قران دفعه اول بوده باشد اگر بیشتر از ان بود وکمتر از عدد درجات ودقایق آغاز
دفعه سوم برج حمل که در برابر عدد هشتاد ویک مثبتست آن قران دفعه دوم بوده باشد
واگر بیشتر از ان بود قران دفعه سوم بود مثالش در شهور سنه خمس وسبعمایه زحل
ومشتری قران کردند بحسب مسیر وسط در سیزده ساعت وسیزده دقیقه ساعتی از
پنجشنبه یازدهم ربیع الاخر جزو قران در برج میزان ح م لط این را در جدول قرانات
مثلثه هوائی طلب کردیم یافتیم بعینه در برابر عدد بیست وهفتم میزان بهجده درجه وچهل
دو دقیقه واین قران هفتمست ازین مثلثه وچون اول قرانها این مثلثه در میزانست
که برج منقلب است پس معلوم شد که اول قرانها مثلثات در حمل بوده است وهمان
اعمال کردیم تا منتهی شد بچندین از حمل تا تا پس معلوم شد که این قران از افراد قرانها

اول دفعه اول حملست وباقی برین قیاس باید کردن وچون نظر کردیم در حدود این سال این
دو کوکب سه بار قران کردند بمسیر تقویم قران اول روز جمعه سیزدهم جمادی الاخر در برج عقرب
بیک درجه وبیست وهفت دقیقه بحسب رویت واین قران مسترقه است قران دوم در شب
در شب چهارشنبه پنجم ماه شوال بحسب در حالت رجعت در اواخر برج میزان وقران سوم
در شب دوشنبه پنجم ماه محرم سنه ست وسبعمایه هجری در حالت استقامت وجزو قران در
میزان کد نط مط واین قران آخرین معتبرست وتاریخ صحیح اینست که موافقت باشد
هشتم مرداد ماه جلالی سال دویست وبیست وهشتم از تاریخ ملکی واین قران از عدد قرانات
این مثلثه هست وعدد اورا از قرانات که بمسیر وسط کرده اند حساب بکنیم وقران هفتم می [illegible] است
اما قران نحسین در سرطان در حدود سی سال اتفاق می افتد وقران سعدین در حوت در حدود
دوازده سال واحتراق زحل در بعد ابعد چون وقوع او از نوادر ست زمان او معین نیست
واهل صناعت طالع سال را بجای طالع آن قران بکار میدارند که در آن سال واقع میشود وحکم
آن قران از آنجا میکنند واین بر طریق بدل تواند بود باب دوم در معرفت تعدیل
الایام بلیالیها وآن دو فصلست فصل اول در شرح وتعریفات آن وچون پیش ازین
بیان کرده ایم که تعدیل الایام بلیالیها وآن عبارت از تفاوتیست که میان ایام وسطی
وحقیقی بود وآن مرکب باشد از دو تفاوت اول آنکه از جهت سرعت وبطو شمس بجهت
تشابه حرکت او بر حوالی مرکز خارج واختلاف بر حوالی مرکز عالم لازم آید وغایت آن بمقدار
ضعف تعدیل اعظم باشد وآن چهار درجه بتقریب ودر نصف اوجی یعنی در نصفی از اوج که
منتصف آن نصف بود ایام حقیقی از ایام وسطی کوتاه تر باشد بسبب بطو سیر و
در نصفی دیگر درازتر بود برای سرعت سیر دوم آنچه از جهت اختلافی که میان درجات

فلک

فلک البروج واجزاء معدل افتد در مرور بر دایره نصف النهار که او افقی بود از افاق خط استوا
وغایت این تفاوت پنج درجه باشد ودر دو ربع که دو نقطه اعتدال منتصف آن دو ربع بود
یعنی از نصف دلو تا نصف ثور واز نصف اسد تا نصف عقرب ایام حقیقی از ایام وسطی کوتاه
تر باشد ودر دو ربع دیگر درازتر بود پس بموجب این تقریر مدار آفتاب منقسم شود بشش قسم
مختلف قسم اول از نصف دلو تا بیست وهشت درجه حوت که چهل وسه درجه بود بتقریب وایامش
بجهت آنکه در نصف حضیضست طوال بود واز جهت مطالع قصار باشد قسم دوم از بیست وهشت
درجه حوت بود تا نصف ثور که چهل وهفت درجه بود بتقریب وایامش بهر دو وجه قصار باشد
قسم سوم از نصف ثور بود تا نصف اسد که نود درجه باشد وایامش بجهت آنکه در نصف او
جست قصار بود واز جهت مطالع طوال قسم چهارم از نصف اسد تا بیست وهشت درجه سنبله
باشد که چهل وسه درجه بود بتقریب وایامش بهر دو وجه قصار باشد قسم پنجم از بیست وهشت
درجه سنبله بود تا منتصف عقرب که چهل وهفت درجه بود بتقریب وایامش بجهت آنکه
در جانب حضیضست طوال بود واز جهت مطالع قصار قسم ششم از نصف عقرب بود
تا نصف دلو که آن نود درجه باشد یعنی یک ربع تمام وایامش بهر دو وجه طوال بود وچون
در هیچ قسمی ازین اقسام این دو زیادت با هم جمع نشده است که درین ربعست پس ازین
جهت اوایل واواخر این ربع را مبدا ساخته اند تا آن تفاوت زاید یا ناقص افتد چنانک
اگر اوایل این ربع را مبدا سازند ایام فضل ایام حقیقی را بود بر وسطی واگر اواخر این ربع را
مبدا سازند ایام فضل ایام وسطی را بود بر حقیقی وچون غایت هر دو تفاوت در یک موضع
باهم مجتمع نمیشوند طلب موضعی کرده اند که تفاوتی که از ترکیب هر دو یافت شود از آنجا بغایت
باشد تا آن موضع را مبدا سازند چنانک اهل صناعت جزوی را از حدود بیست درجه

دلو مبدا ساخته اند تا تعدیل الایام همیشه ناقص بود از ایام وسطی و زاید باشد بر ایام حقیقی
واگر جزوی از حدود ده درجه عقرب فرض کنند حال بر عکس این بود و مولانا محی الدین
رحمه الله دعوی کرده است که تعدیل الایام بلیالیها را اعتبار نیست و بر ثبوت این دعوی
برهان گفته اما این دعوی بان برهان تمام نمیشود **فصل دوم** در استخراج کسر تعدیل
الایام بلیالیها و طریق او چنانست که اول ان غایت تفاوت مرکب را در حدود ان جزو
معین معلوم کنیم یعنی آفتاب را تقویم کنیم بوقت رسیدن بدان جزو پیش از ان و بعد از ان
و مطالع جزو آفتاب بگیریم بخط استوا و تفاوت میان آن مطالع و وسط آفتاب معلوم
کنیم تا ان تفاوت مرکب حاصل شود بحسب آن اجزا هر کدام تفاوت که بیشتر باشد
انرا اصل تعدیل الایام خوانیم و آن جزو را که آن تفاوت از انجا حاصل امده است مبدا
سازیم پس اگر خواهیم تا کسر تعدیل الایام دیگر اجزا فلک البروج بیرون اوریم وسط تحویل
شمس بدان جزو بیرون اوریم و مطالع تقویم آفتاب معلوم کنیم بحسب آن جزو بخط استوا
انگاه آن اصل تعدیل الایام را بر ان وسط افزائیم دایما و تفاوت میان این اصل و وسط
و مطالع خط استوا بگیریم و انرا در چهار دقیقه ضرب کنیم یا بر پانزده قسمت کنیم تا کسر تعدیل
الایام بحسب آن جزو حاصل شود و چون اوج آفتاب متحرکست کسور تعدیل الایام
اجزا فلک باختلاف تواریخ مختلف گردد پس واجب کند بحسب هر تاریخی استخراج
تعدیل الایام کردن و آن کسور ساعات مستوی باشد حصه ان از حرکت سیر وسط نیز
باید دانستن و انرا دایما از تقویم ایشان نقصان کردن تا تقویم ایشان حاصل شود
باعتبار مبادی ایام حقیقی که انرا تقویم معدل خوانند بتعدیل الایام بلیالیها و بسبب
انکه حرکت اوج بطیست و آن تفاوت بزمان دراز محسوس شود اصحاب زیجات

بحسب

بحسب تاریخ زمان خود جدولی استخراج میکنند تا بدان عمل کنند ما نیز بحسب زمان
خویش جدولی ترکیب کردیم که انرا جدول تعدیل الایام اصلی خوانند انگاه حصه هر جزو را
در وسط نیرین در دو جدول ثبت کردیم تا از برابر تقویم او یک حصه کسر تعدیل الایام
مرکب برگیرند و انرا از تقویم ان نیز نقصان کنند تا معدل شود و چون سخن بدینجا رسید
این مقالت را ختم کردم برین و خوبی ایزد سبحانه و تعالی میامن این کتاب
مبارک را در اقطار عالم شایع و مستفیض گرداناد و تا موجب ثنای ابن جمیل و
و ثواب جزیل گرداد ایام دولت روزافزون را
بمنه و جوده والصلوة علی نبیه محمد و آله
تمت والخیر من الله عمت

لسنه
١٢٦٨

٤ اوسط دنب خامسه ٣ ٤ ٢ لوما وخامسه

جدول دستور مجموع قرانات که در مثلثهٔ نادی بسیر وسط واقع میشود

جدول دستور قرانات که واقع می شود در مثلثات که اغاز آن از دو سرا است

دفعه دوم ٢

دفعه دوم ٢

دفعه دوم ٢

دفعه دوم ٢

دفعه سوم ٢

دفعه سوم ٢

دفعه سوم ٢ اوسط

دفعه سوم ٢

[illegible] الزعي
انتقل هذا الكتاب الى [illegible]
وانا مالكه الآن [illegible]
[illegible]

من متملكات اضعف عباد الله البابانی
ابن فخر الدين محمد نظام الدين لاری

٢٠٨